SONDERHEFT 49 Markt&Technik ÖS 120,–/Sfr. 16,– Lit. 16000/hfl. 21,–/dkr. 75,– DM 16,–

SONDERHEFT 49 MIT DISKETTE

64'er

SPIELE

Strategie

■ Tubyx: Chaos in der Wasserleitung

Action

■ Deadzone: Retten Sie das Universum

20 Top-Programme auf Diskette

■ Mit ausführlichen Anleitungen im Heft

Geschicklichkeit

■ Mining: Diamantenfieber im Bergwerk

EXTRA
Sprite-Animator und Virus-Killer

DISKETTE IM HEFT 64'er

Markt&Technik

64'er SOFTWARE EXTRA

SOFTWARE DER EXTRAKLASSE

Grafik



64'er Extra Nr. 1:
The Best of Grafik
Giga-CAD. Hi-Eddi. Title-Wizzard, Filmkonverter.
Bestell-Nr. 38701
DM 49,90*
(sFr 44,90*/öS 499,–*)



64'er Extra Nr. 2:
The Best of Grafik
Tolle Grafik-Erweiterungen.
Bestell-Nr. 38702
DM 39,90*
(sFr 34,90*/öS 399,–*)



64'er Extra Nr. 3:
The Best of Grafik
Erweiterungen für Grafik und Spiele. 3-D-Trickfilm. Apfelmännchen. Super-Hardcopies.
Bestell-Nr. 38703
DM 39,90*
(sFr 34,90*/öS 399,–*)



64'er Extra Nr. 17:
Aus der Wunderwelt der Grafik
EGA: Sramycs Sprite-Graphics: 51 neue Basic-Befehle.
Bestell-Nr. 38757
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



64'er Extra Nr. 18:
Das Beste aus der Welt der Grafik
Ped. Dreher. Perspektiven: Grafiken mit räumlicher Tiefe versehen.
Bestell-Nr. 38758
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)

Spiele



64'er Extra Nr. 4:
Abenteuer-Spiele
Robox: Adventure. Scotland Yard: Kriminaladventure.
Bestell-Nr. 38704
DM 29,90*
(sFr 24,90*/öS 299,–*)

64'er Extra Nr. 15:
Abenteuer-Spiele
»Der verlassene Planet« und »Mission«: Befreien Sie die Erde von den Dämonen.
Bestell-Nr. 38730
DM 39,–*
(sFr 35,–*/öS 390,–*)

Anwendungen und Utilities



64'er Extra Nr. 9:
Abenteuer-Spiele
Wanderung/Sein letzter Trick: 2 Text-Adventures garantieren spannende Unterhaltung.
Bestell-Nr. 38715
DM 39,–*
(sFr 35,–*/öS 390,–*)



64'er Extra Nr. 10:
Spiele
Rebound: Duell – eine Arena im Jahre 2574. Palobs – ganz entfernt von Dame.
Bestell-Nr. 38742
DM 39,–*
(sFr 34,–*/öS 390,–*)



64'er Extra Nr. 6:
The Best of Floppy-Tools
Programme für den täglichen Einsatz Ihrer Disketten-station.
Bestell-Nr. 38707
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



64'er Extra Nr. 7:
Programmier-Utilities
Eine Sammlung leistungsfähiger Basic-Befehlserweiterungen.
Bestell-Nr. 38716
DM 39,–*
(sFr 35,–*/öS 390,–*)



64'er Extra Nr. 11:
Basic-Boss
Dieser Basic-Compiler macht Ihre Programme bis zu 100mal schneller.
Bestell-Nr. 38745
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



64'er Extra Nr. 12:
GSF-System
Ein leistungsstarkes Programmiersystem zum Schreiben von Programmen im GEM-Look.
Bestell-Nr. 38731
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)

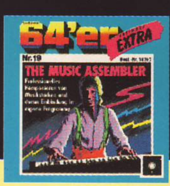


64'er Extra Nr. 13:
The Best of Anwendungen
Soundmonitor, Mony 64, Proterm V6. Giga-ASS.
Bestell-Nr. 38717
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)

C 128 und Plus/4



64'er Extra Nr. 14:
The Best of Anwendungen
Master-Tool. Smon und Promon. Mailbox. Datec.
Bestell-Nr. 38720
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



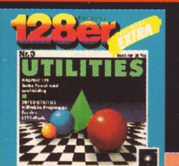
64'er Extra Nr. 19:
The Music-Assembler
Erstellen Sie auf einfachste Weise eigene Musikstücke!
Bestell-Nr. 38763
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



64'er Extra Nr. 22:
Disky
Manipulation von Disketten. Floppy-Programmierung.
Bestell-Nr. 38767
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



128er Extra Nr. 1:
The Best of 128er
Mastertext 128. Color Pack 1. Double-Ass. Utilities.
Bestell-Nr. 38712
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



128er Extra Nr. 3:
Utilities
Graphic 128: Turbo Pascal wird grafikfähig. Super-Utilities: Hilfreiche Programme.
Bestell-Nr. 38713
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



128er Extra Nr. 2:
Paint R.O.I.A.L.
Ein Malprogramm, das die höchste Auflösung Ihres C128 verwendet.
Bestell-Nr. 38736
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)



64'er Extra Nr. 8:
MasterBase Plus/4
Eine semiprofessionelle Dateiverwaltung mit vielen Leistungsmerkmalen.
Bestell-Nr. 38719
DM 49,–*
(sFr 45,–*/öS 490,–*)

*Unverbindliche Preisempfehlung

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name ______________________

Straße ______________________

PLZ/Ort ______________________

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

64 SH 49

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buch- oder Computer-fachhändler

232/909

EDITORIAL

Zeit zum Spielen

Jetzt ist sie wieder da, die ruhigste Zeit im Jahr: Weihnachten. Zurück liegt der Streß der vergangenen Monate. Endlich kann man entspannen, relaxen und spielen. Gerade in der Weihnachtszeit wird in vielen Wohnzimmern kräftig »gezockt«, sei es alleine oder zusammen mit der ganzen Familie. Viele Brett- und Kartenspiele helfen, die langen Winterabende auszufüllen.

Zugegeben: Spielen ist die schönste Nebensache der Welt, unwahrscheinlich beliebt und ohne Zweifel sehr unterhaltsam. Wie wäre sonst der »Run« auf die diversen Spielwarenmessen- und geschäfte zu erklären?

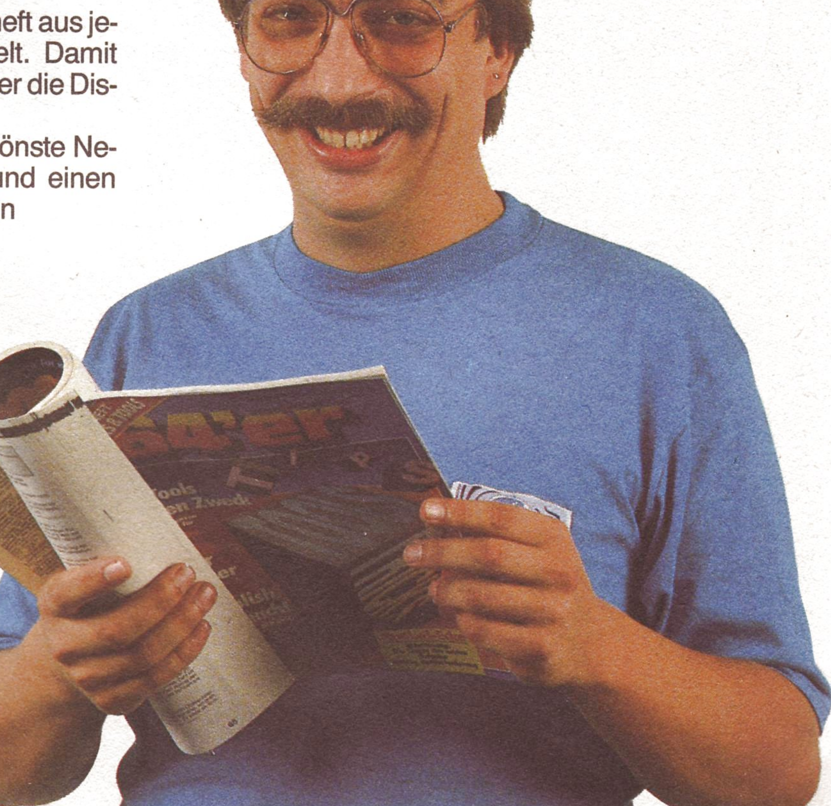
Eine besondere Faszination üben Computerspiele aus. Ganz neue Spielvarianten stehen zur Verfügung, die nur auf einem Computer realisiert werden können. Dazu bietet sich natürlich Ihr C64 an. Vielleicht nutzten Sie ihn bisher hauptsächlich für »ernsthafte« Anwendungen oder er führte ein Schattendasein neben Ihrem neuen PC. Durch seine Fähigkeiten ist der C64 (im Gegensatz zum PC) für Spiele geradezu prädestiniert.

Ganz nebenbei trainiert man mit Spielen der unterschiedlichsten Art die eigenen Fähigkeiten. Da gibt es beispielsweise Actionspiele, mit denen Sie Ihr Reaktionsvermögen enorm steigern können, oder Denk- und Strategiespiele, die eine gehörige Portion »Gehirnschmalz« verlangen bzw. aufbauen. Logische Zusammenhänge werden spielerisch erfaßt und verarbeitet.

Wir haben seit dem letzten Spiele-Sonderheft aus jedem Bereich interessante Spiele gesammelt. Damit Sie gleich loslegen können, ist dem Heft wieder die Diskette beigelegt.

Nehmen Sie sich doch die Zeit für die schönste Nebensache der Welt. Erholsame Feiertage und einen guten Rutsch ins nächste Jahr wünscht Ihnen

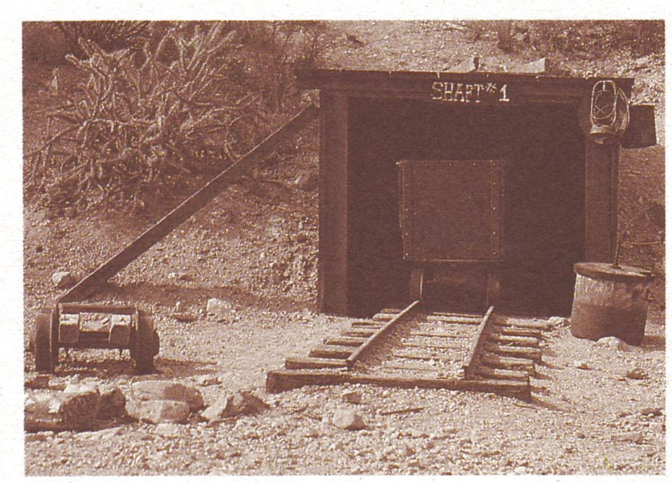
Ihr Andreas Greil
(Redakteur)



INHALT

Action

Viel Geschick und eine gehörige Portion Kombinationsfähigkeit benötigen Sie, um die »zerstückelte« Wasserleitung in Ordnung zu bringen. **Seite 22**



Buddeln Sie in den unergründlichen Tiefen des Bergwerks nach unsagbaren Diamant-Schätzen. **Seite 52**

In den unterirdischen Höhlen des Planeten »Acorn« lauern unzählige Gefahren. **Seite 6**



Strategie

Geschicklichkeit



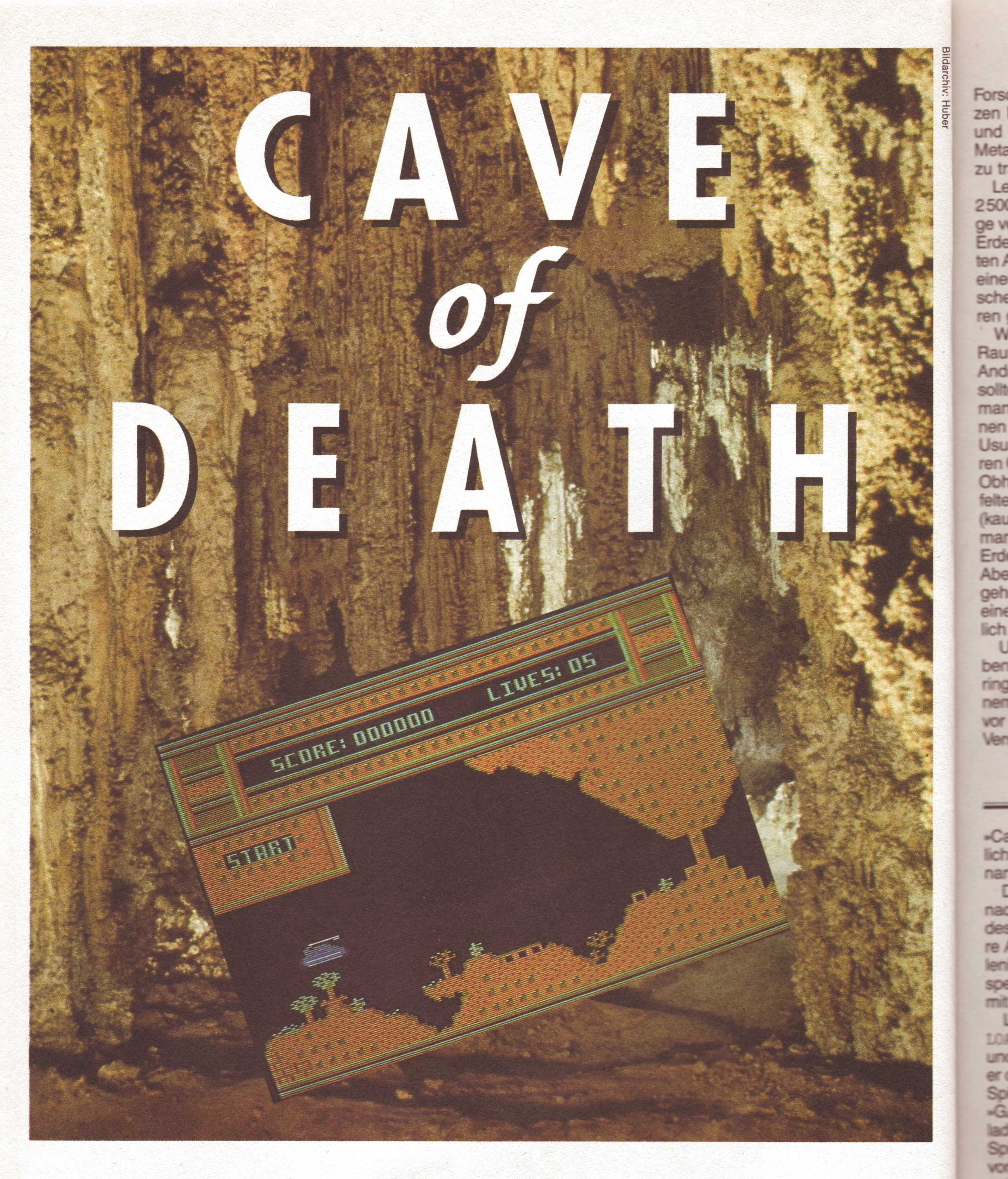
Adventure

Tool

Sonstiges

Alle Programme aus Artikeln mit einem -Symbol finden Sie auf der beiliegenden Diskette (Seite 35).

Treten Sie in die Fußstapfen des legendären Charles De Gaulle. Bei »guter Führung« liegt Ihnen das ganze Volk zu Füßen.
Seite 32



Eine geheime Mission führt Sie in die unterirdischen Höhlen des Todes. Versuchen Sie, den unzähligen Gefahren auszuweichen und den rettenden Stützpunkt zu erreichen.

Im Jahre 2499 wurde von der Konförderation zur Erforschung des Weltraums im Sternbild des »Archimedes« ein unbewohnter Planet etwa von der Größe der Erde entdeckt. Kurzerhand wurde er Acorn genannt. Seine Oberfläche bedeckten undurchdringliche, dicke Schwaden giftigen Methangases. Zur Besiedlung durch die menschliche Rasse war er daher auf keinen Fall geeignet.

Allerdings fanden Weltraumgeologen schnell heraus, daß er unwahrscheinlich viele Bodenschätze in seinem Inneren verbirgt: Edelmetalle, Erdöl und nicht zuletzt Uran. In ihrem

Forscherdrang legten die Menschen dort ein über den ganzen Planeten verzweigtes, unterirdisches Höhlensystem an und begannen, die für sie lebenswichtigen Mineralien und Metalle abzubauen, um sie mit Raumfrachtkreuzern zur Erde zu transportieren.

Leider blieb das den feindlichen Usurpatoren des nur 2500000 Lichtjahre entfernten Andromeda-Nebels nicht lange verborgen, und da sie ähnliche Rohstoffprobleme wie die Erdenbewohner hatten, überfielen sie kurzerhand den Planeten Acorn. Trotz heftiger Gegenwehr wurden die Menschen in einen gut versteckten Stützpunkt innerhalb des unterirdischen Höhlenlabyrinths zurückgedrängt, den die Usurpatoren glücklicherweise noch nicht entdeckt hatten.

Währenddessen wurde auf der Erde in höchster Eile eine Raumflotte zusammengestellt, die die Eindringlinge vom Andromeda-Nebel auf dem Planeten Acorn wieder vertreiben sollte. Was aber noch wichtiger war: Der zuständige Kommandant des Erdenstützpunktes auf Acorn durfte unter keinen Umständen kapitulieren und den Planeten kampflos den Usurpatoren überlassen, sonst würde nach dem »Interstellaren Gesetz« der an Bodenschätzen so reiche Planet unter die Obhut der Angreifer gestellt. Und da auf der Erde die verzweifelte Situation des Forschungsstützpunktes wohl bekannt war (kaum noch Verpflegung und Munition), mußte dem Kommandanten unbedingt klargemacht werden, daß Hilfe von der Erde unterwegs sei und er noch solange durchhalten müsse. Aber was macht man, wenn alle Funksprüche vom Feind abgehört oder abgefangen werden? Man schickt einen Kurier, einen Geheimagenten, der die so wichtige Nachricht persönlich überbringen muß.

Und in diese Rolle sollen Sie nun schlüpfen. Geschickt haben Sie das Radarkontrollnetz der Feinde unterflogen, das rings um den Planeten Acorn gespannt ist, und stehen mit einem schnellen und beweglichen Weltraumraupenfahrzeug vor dem Eingang des unüberschaubaren Höhlenlabyrinths. Versuchen Sie, unversehrt zum Stützpunkt vorzudringen.

Spielbeschreibung

»Cave of Death« ist eine Mischung aus Action- und Geschicklichkeitsspiel, wobei die Betonung mehr auf der zuletztgenannten Eigenschaft liegt.

Das Spiel benutzt das horizontale Bildschirm-Scrollen nach rechts und links, gegnerische Sprites und der Aufbau des Spielfeldes (mit geändertem Zeichensatz) erschweren Ihre Aktionen erheblich. Und wer sich gerne ein eigenes Höhlenlabyrinth »basteln« möchte, weil ihm die auf der Disk abgespeicherten Levels zu schwer (oder zu leicht) sind, kann das mit dem dafür vorgesehenen Programm »Editor« tun.

Laden Sie zunächst das Spiel wie ein Basic-Programm mit

```
LOAD"CAVE OF DEATH",8
```

und starten es mit RUN. Der C64 braucht jetzt einige Zeit, bis er die Zeichensatzdaten »CHARSET« (für die Darstellung des Spielfeldes), das Hauptprogramm in Maschinensprache »GAME.O« und die erste Spiellandschaft »LEVEL1« nachgeladen hat, dann jedoch befinden Sie sich bereits mitten im Spiel. Das Raupenfahrzeug steht bereit, in das Höhlensystem vorzudringen (siehe Bild 1, Seite 8); los geht's durch Druck auf den Feuerknopf des Joysticks in Port 2. Am oberen Bildschirmrand ist der aktuelle Score und die Zahl der zur Verfügung stehenden Leben (fünf) eingeblendet. Sie müssen kein Zeitlimit oder irgendeine Geschwindigkeitsvorgabe beachten, denn darauf kommt es hier nicht an, gefragt ist vielmehr eine ruhige Hand und ein gewisses »Timing« beim Durchfahren sehr enger Höhlendurchgänge. Die sind normalerweise verschlossen, sie öffnen sich nur in gewissen Zeitabständen für etwa 2 s. Und genau so eine günstige Gelegenheit müssen Sie abwarten, um hindurchzufahren. Denn: jegliche Berührung mit der Landschaft des Spielfeldes (egal, ob es ein Felsvorsprung, ein Hügel oder auch nur ein Baum ist) wird mit dem Abzug eines Lebens geahndet. Als »Score« wird die zurückgelegte Strecke ab Beginn Ihrer Fahrt gezählt, die erreichte Punktezahl bleibt jedoch bestehen, auch wenn Sie ein Leben verlieren oder wenn Sie in den nächsten Level kommen. Dazu müssen Sie aber den aktuellen Level unbeschadet überstehen. Denn es gibt noch die feindlichen, ferngesteuerten Aufklärer der Usurpatoren, die Ihnen auf Ihrem Weg entgegenkommen und unvermittelt auftauchen können. Falls Sie ein friedliebender Mensch sind, können Sie ihnen ausweichen (sofern es die Breite des Höhlendurchgangs an dieser Stelle erlaubt), allerdings läßt sich auch per Knopfdruck am Joystick ein Geschoß auf die Flugkörper abfeuern. Das Projektil kann nach dem auslösenden Schuß sogar nach oben oder unten gesteuert werden, wenn Sie den Feuerknopf gedrückt halten und den Joystickhebel in die gewünschte Richtung bewegen. Allerdings ist dabei etwas Übung nötig, um den Flugkörper zu erwischen.

Kurzinfo: Cave of Death

Programmart: Geschicklichkeits-Action-Spiel
Spielziel: Durchfahren Sie ein unterirdisches Labyrinth und versuchen Sie, das Ende des Levels zu erreichen, ohne mit den Höhlenwänden und entgegenkommenden Flugkörpern zusammenzustoßen.
Laden: LOAD"CAVE OF DEATH",8
Starten: Durch die Eingabe von RUN nach dem Laden.
Steuerung: Das eigene Raumfahrzeug läßt sich mit dem Joystick in Port 2 nach allen Richtungen hin bewegen.
Besonderheiten: Mit dem Zusatzprogramm »Editor« können neue Spielfelder entworfen und bestehende geändert werden.
Speicherbelegung: siehe Tabelle 2
Benötigte Blocks: 124 Blocks
Programmautor: Jürgen Woetzel

Auf dem Weg zu Ihrem Bestimmungsort ändert sich die Spielelandschaft auf vielfältige Weise: Aus einer felsigen Höhle gelangen Sie in ein weitverzweigtes Minensystem, das schier undurchdringlich erscheint, doch auch hier sind Durchgänge eingebaut, die für 2 s frei zu durchfahren sind. Die Minenstollen werden immer enger, so daß Sie schon millimetergenau mit dem Joystick hantieren müssen, um auf gar keinen Fall die Wände oder andere Hindernisse zu berühren. Verlieren Sie ein Leben, beginnt das Spiel unerbittlich wieder am Anfang des jeweiligen Levels. Ist der Stützpunkt am Ende des Levels erreicht, werden Sie mit einer aufmunternden Meldung begrüßt – und nach kurzer Zeit geht's in die nächste Spielstufe, die automatisch von Disk nachgeladen wird.

Erst mal ausprobieren: die Trainerversion

Für alle, die ein »gestörtes Verhältnis« zu ihrem »Spielknüppel« besitzen, hat der Programmautor ein kleines Bonbon vorgesehen: Wird das Spiel über das File »TRAINER« geladen und gestartet, so ist die Kollisionsabfrage Sprite-Hintergrund abgeschaltet, das eigene Raupenfahrzeug kann beliebig über den ganzen Bildschirm bewegt werden, ohne daß es Schaden nimmt. Lediglich die entgegenkommenden feindlichen Flugzeuge bilden immer noch eine Gefahr, aber – wie schon erwähnt – kann man ihnen ausweichen oder sie mit einem Schuß eliminieren. Obwohl der Punktestand links oben ebenso gezählt wird wie beim »richtigen« Spiel, kann jedoch niemand abstreiten, daß der Spielspaß mit der Trainer-Version erheblich geringer ist. Jedenfalls bietet sie eine weitaus höhere Chance, sich die grafisch hervorragend gestaltete Spielelandschaft »gefahrlos« anzusehen und das Ende der

einzelnen Levels zu erreichen. Der Name »Trainer« sagt es eigentlich schon: Dieses Programm ist zum Üben gedacht. Versuchen Sie, das Spiel so zu meistern, als wäre es die »schwere« Version. Falls Sie doch einmal mit den Wänden des Höhlenlabyrinths zusammenstoßen, brauchen Sie nicht wieder am Levelanfang zu beginnen. Das gilt allerdings nicht für eine Kollision zwischen Sprite und Sprite. Werden Sie von einem feindlichen Flugkörper berührt, reagiert die Trainer-Version wie das Original: Sie verlieren ein Leben und kehren per Knopfdruck wieder zum Eingang des Höhlensystems zurück.



Bild 1. Der Eingang zum Höhlenlabyrinth

Bild 2. Bequem lassen sich mit dem Editor eigene Spielfelder entwerfen

Spielfelder selbst entwerfen

Jedes noch so fantasievoll gestaltete Spielfeld wirkt nach einer gewissen Zeit langweilig. Abwechslung tut also not, und die kann sich jeder mit dem Programm »Editor« leicht und unkompliziert verschaffen. Es lassen sich bereits vorhandene Levels umgestalten, neue entwerfen und auf Disk speichern. Eine Menge Optionen und Menüfunktionen werden mit dem Joystick Port 2 angewählt.

Zunächst laden Sie das File »Editor« von der Diskette und starten es mit RUN. Zuerst werden Sie gefragt, ob Sie einen bestehenden Level bearbeiten oder einen neuen entwerfen möchten (dann sollten Sie unbedingt »0« eingeben). Nun werden das Hauptprogramm »EDDI.O« in Maschinensprache, der bereits geänderte Zeichensatz »CHARSET«, die Spielroutine »GAME.O« (sie wird zum Austesten der neuen Level-Landschaft benötigt und muß deshalb ebenfalls im Speicher des C64 stehen) und der angegebene Level nachgeladen, letzterer allerdings nur dann, wenn Sie bei der Abfrage eine höhere Zahl als »0« eingetippt haben (auf der Diskette zum Sonderheft finden Sie drei Levels abgespeichert, so daß Zahlen ab »4« und höher keinen Sinn haben). Ansonsten richtet sich das Editorprogramm darauf ein, daß Sie einen »Level 0«, also einen völlig neuen entwerfen möchten. Nach der Fertigstellung wird dieser Level auch mit dem Zusatz »0« abgespeichert. Da sich auf der Diskette zum Sonderheft kein Platz mehr befindet, sollten Sie eine eigene Datendisk verwenden oder die gesamten Spiele-Files auf eine andere Diskette kopieren, auf der sich dann auch sämtliche alten und neuen Levels befinden. Ein Level benötigt exakt 8192 Byte Speicherplatz oder 33 Blocks auf Disk.

Zum Schluß dieser Ladevorgänge verschwindet das Basic-Programm »Editor« aus dem Speicher, es bleiben drei Bildschirminformationszeilen übrig, die Sie durch Drücken der RETURN-Taste bestätigen können, wenn sich der Cursor auf der entsprechenden Befehlszeile befindet:

1. POKE 50127,96
Schaltet die Kollisionsabfrage Sprite-Hintergrund aus.

2. SYS 49152
Aufruf der Originalspielroutine zum Austesten des neuentwickelten Levels.

3. SYS 36864
Damit wird das Editor-Hauptprogramm initialisiert und an die Benutzeroberfläche geholt.

Gehen Sie mit dem Cursor auf die dritte Eingabezeile (SYS 36864) und drücken Sie <RETURN>. Es erscheint das Anfangsbild des gewählten Levels auf dem Bildschirm, darunter die Darstellung des nachgeladenen Zeichensatzes in seiner aktuell gültigen Byte-Zusammensetzung (Bild 2).

Falls Sie mit dem Aussehen der Zeichen an sich einverstanden sind und das sichtbare Spielfeld nur an einigen Stellen verändern möchten, so fahren Sie per Joystick mit dem oberen, im Spielfeld blinkenden Cursorrahmen in das Zei-

chensatzfeld, setzen ihn auf das gewünschte Zeichen und klicken es mit dem Feuerknopf an. Kehren Sie nun mit dem Rahmencursor ins Spielfeld an die Stelle zurück, die Sie mit dem gewählten Zeichen ergänzen und verändern möchten, und drücken Sie erneut auf den Feuerknopf, der »Character« erscheint unmittelbar an der vorgesehenen Position des Spielfeldes.

Wollen Sie einige Stellen des Bildschirms löschen, z.B. um vertrackte Durchgänge zu verbreitern, so sollten Sie vorher mit dem Cursorrahmen im Zeichensatzfeld ein Leerzeichen (Space, neben dem Dollarzeichen) ausgewählt haben. Sind Sie mit dem Editiercursor am rechten Bildschirmrand angelangt, so kann das Spielfeld ebenso wie im Spiel nach rechts oder links horizontal gescrollt werden, allerdings nur innerhalb von Anfang und Ende des gesamten Levels.

Eingebauter Zeichensatzeditor

Nun kann es sein, daß Ihnen das vom Programmautor verliehene Aussehen des einen oder anderen Zeichens nicht zusagt. In diesem Fall dürfen wir die oberste Bildschirmleiste (durchgezogener Balken) Ihrer Aufmerksamkeit empfehlen. Wenn Sie den Editiercursor auf ein Zeichen setzen, wird er in einen Pfeil umgewandelt, der nun durch Betätigen des Feuer-Buttons ein weiteres Editierfenster eröffnet: einen integrierten Editor für jedes einzelne Zeichen. Da das Programm (wie das eigentliche Spiel) den Multicolormodus benutzt, können zwar drei verschiedene Farben und die des Hintergrundes zum Editieren eines Zeichens ausgewählt, aber immer nur zwei benachbarte Bits auf einmal in das zu verändernde Zeichen eingetragen werden. Im Programm erkennen Sie dies am doppelt so breiten Editiercursor. Die Auswahl der am rechten Rand untereinander gezeigten Farben geht auf bekannte Art: Mit dem Editiercursor anwählen und per Druck auf »Feuer« anklicken. Kehren Sie mit dem Cursorrahmen wieder ins Editorfeld zurück und drücken Sie »Feuer«, dann erscheinen an dieser Stelle zwei gesetzte Bits mit der vorher ausgewählten Farbe. »Bits löschen« können Sie nur durch Wahl der Hintergrundfarbe, ganz oben in der Farbauswahl. Durch den Aufruf des Menüpunktes »CL« läßt sich das gesamte Editierfenster löschen.

Haben Sie ein Zeichen fertig editiert, so kommen Sie wieder in den Spielfeld-Editormodus zurück, indem Sie mit dem breiten Rahmencursor auf den unteren Rand des Zeichensatz-Editorfeldes fahren und den Feuerknopf drücken. Wie Sie sicher schon beim Editieren eines einzelnen Zeichens bemerkt haben, werden sämtliche Veränderungen sofort am Bildschirm angezeigt, auch das bearbeitete Zeichen im Zeichensatzfeld (unteres Bildschirmdrittel) hat jetzt das Aussehen, das Sie ihm gegeben haben.

Neue Spielfelder

Ähnliche Arbeitsmöglichkeiten bietet Ihnen auch der Editor für das gesamte Spielfeld. Dafür ist die untere Menüleiste zuständig, die über dem Zeichensatzfeld liegt. Fahren Sie mit dem Rahmencursor dahin, so erscheint ebenfalls ein Pfeil; nach Druck auf »Feuer« wird ein komfortables Auswahlmenü, unterteilt nach Funktionen, angeboten (Tabelle 1).

Der aktuell gewählte Menüpunkt wird von einem breiten, blinkenden Rahmen umschlossen. Der Aufruf bzw. das Ändern von Speicherinhalten machen einen Druck auf »Feuer« notwendig.

Das Auswahlmenü im einzelnen:

1. Color

In diesem Menüpunkt nehmen Sie die Farbeinstellung der Grafik vor. Die Zahlendarstellung der entsprechenden Speicherstellen sowie der darin enthaltenen aktuellen Werte erfolgt sedezimal:

$D800 Vordergrund
$D020 Bildschirmrahmen
$D021 Bildschirmhintergrund
$D022 Multicolorfarbe 1
$D023 Multicolorfarbe 2

Alle Farbwerte in diesen Speicherstellen werden nach Anwahl mit dem Blinkrahmen und Druck auf den Feuerknopf inkrementiert (um »1« erhöht), die Farbänderungen lassen sich am Bildschirm beobachten.

Editorfunktionen

Funktionen	Menüpunkte	Beschreibung
Color $	$D800	Vordergrundfarbe
	$D020	Rahmenfarbe
	$D021	Hintergrundfarbe
	$D022	Multicolorfarbe 1
	$D023	Multicolorfarbe 2
Disk	CHARL	Zeichensatz laden
	CHARS	Zeichensatz speichern
	PIC L	Bild (=Level) laden
	PIC S	Bild (=Level) speichern
Edit	SPEED	Cursorgeschwindigkeit
	CLR B	gesamten Level mit aktuellem Zeichen überschreiben
	CLR S	sichtbaren Bildschirm (=Levelausschnitt) mit aktuellem Zeichen überschreiben
Goto	Basic	Aufruf des Direktmodus des C64
	EDIT	zurück zum Editierfeld

Tabelle 1. Das Editor-Menü und seine Funktionen (Kurzübersicht)

2. Disk

Gewisse Diskettenoperationen können damit aus dem laufenden Programm heraus gesteuert werden:

CHAR L lädt einen veränderten Zeichensatz nach.
CHAR S speichert einen geänderten Zeichensatz.
PIC L lädt das gesamte Spielfeld eines Levels.
PIC S speichert die ganze Levelgrafik.

Zu allen diesen Menüpunkten muß ein entsprechender Filename angegeben werden. Der Zeichensatz heißt immer »CHARSET«, ein endgültig entworfenes Bild sollte man jeweils mit dem Namen »LEVELn« speichern, wobei »n« für die Nummer des Spielfeldes steht.

3. Edit (=Editorfunktionen)

SPEED

Verändert die Cursorgeschwindigkeit (voreingestellt ist »2«, Werte bis »8« sind möglich).Je höher diese Zahl von Ihnen gewählt wird, desto langsamer laufen sämtliche Spritebewegungen ab.

CLR B

Aktuell ausgewähltes Zeichen in den gesamten Speicher des Spielfeldes übertragen. Ein bis dahin bestehendes Bild wird unwiederbringlich mit dem gewählten Zeichen überschrieben.

CLR S

Der momentan sichtbare Bildausschnitt wird mit dem ausgewählten Zeichen überschrieben, das kann beispielsweise auch ein Leerraum zum Löschen des Bildschirms sein.

4. GOTO (Editor-Menü verlassen)

BASIC

Damit gelangen Sie in den Direktmodus des C64 (es funktioniert auch, wenn Sie im Editor-Modus nicht den Feuer-

Speicherbereich

Speicherbereich	Filename
$1000 - $2FFF	jeweils aktueller Level
$3000 - $37FF	CHARSET (geänderter Zeichensatz)
$9000 - $9BB7	EDDI.O (Editorprogramm)
$C000 - $CD09	GAME.O (Spielprogramm)

Tabelle 2. »Cave of Death«. So stehen die einzelnen Files im Speicher.

knopf, sondern eine beliebige Taste drücken). Diese Option ist wichtig, weil Sie nun im Direktmodus durch Eingabe von

```
SYS 49152
```

das Maschinenprogramm »GAME.O« initialisieren sollten, um den neu geschaffenen oder umgebauten Level auszutesten. (Die Sprite-Hintergrund-Kollisionsabfrage haben wir ja schon zu Beginn des Editor-Programms ausgeschaltet). In diesem Testmodus gibt es ebenfalls eine »ESCAPE«-Taste zum Verlassen des Programms: »X«, damit wird wieder der Direktmodus erreicht.

Zurück ins Editorprogramm gelangen Sie jederzeit durch die Eingabe von

```
SYS 36864
EDIT
```

Das Menü wird verlassen, und Sie kehren ins Editierfeld zurück.

Anpassung ans Spielprogramm und technische Hinweise

Das Editieren und Entwerfen brandneuer Levels bringt allerdings noch ein paar kleine kosmetische Korrekturen mit sich, um sie im Spiel »Cave of Death« überhaupt nutzen zu können. Betrachten wir uns dazu das Ladeprogramm gleichen Namens. Nach dem Laden der einzelnen Programmteile (Zeile 20 bis 40) werden die Farben für die grafische Darstellung der Levels gepoket (Zeile 50 bis 53). Sie können sie, bevor Sie dieses Ladeprogramm mit RUN starten, einmal nach Belieben verändern und andere Farbwerte ausprobieren, die dann im aufgerufenen Spiel auch so erscheinen.

Wichtig für die Anzahl der Levels ist nur die Zeile 54 dieses Basic-Programms. Die Anzahl der Spielfelder, die dem Spiel zur Verfügung stehen, wird in die Speicherstelle »51767« geschrieben, erhöht um die Zahl »49«, für die der Autor sicher programmtechnische Gründe geltend machen kann. Das soll auch hier nicht weiter interessieren, Sie müssen jedenfalls die Zahl »3« – die momentan gültige Anzahl der Levels auf Disk – durch die aktuelle ersetzen, falls Sie eines oder mehrere neue Spielfelder entwickelt haben und wollen, daß das Spielprogramm sie auch nachlädt. Die Nummern der Levels auf Disk müssen fortlaufend sein, befindet sich eine zahlenmäßige Lücke zwischen zwei Spielbildern (z.B. wenn auf den Level mit der Nummer 4 sofort »6« folgen soll), so sucht das Programm nicht weiter, sondern nimmt an, Nummer vier sei der letzte zur Verfügung stehende Level gewesen. Außerdem haben wir zu Beginn unserer Programmbeschreibung für den »EDITOR« festgestellt, daß jeder neue Level mit der Nummer »0« angelegt und so auch abgespeichert wird. Da sollten Sie selbstverständlich nach jedem Speichervorgang in den Direktmodus des C 64 gehen und den Filenamen aktualisieren:

```
OPEN 1,8,15,"R:LEVEL(neue Nummer)=LEVEL0":CLOSE1
```

Natürlich kann auch das Ladeprogramm in Basic »Cave of Death«, nachdem Sie es Ihren Wünschen angepaßt haben (andere Farben, mehr Levels), auf Disk gelöscht und erneut abgespeichert werden, so daß Sie nicht jedesmal nach dem Laden das Listing ändern müssen, bevor Sie es mit RUN starten.

Dieses File wurde ganz bewußt in Basic geschrieben, da sich dadurch das ganze Spiel beliebig verändern und erweitern läßt. Denkbar wäre beispielsweise ein von Ihnen entworfenes Titelbild, ein Intro oder untermalender Sound. Die Programmdaten in Maschinensprache müssen dann lediglich an das Assembler-File »GAME.O« angehängt werden, den entsprechenden SYS-Befehl zum Start dieser zusätzlichen Routine bringen Sie problemlos im Basic-Programm mit der entsprechenden Zeilennummer unter, z.B. den Aufruf eines Intro vor dem Initialisieren des Hauptprogramms in Zeile 60. Oder der zusätzliche Programmteil ruft von sich aus sämtliche anderen Programmfunktionen auf; Ihrem Programmierdrang und Ihrer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Wer sich also selbst noch dieses Programm »vornehmen« möchte, für den dürfte eine Aufstellung der Speicherbelegung für die einzelnen Files von Interesse sein (Tabelle 2).

Durch den eingebauten Editor sind Ihnen bei dem Programm »Cave Of Death« keine Grenzen gesetzt. Sie können beliebig viele eigene Levels erstellen und damit das Spiel um ein Vielfaches interessanter gestalten. Für alle, denen die mitgelieferten drei Levels zu schwer (oder zu leicht) sind, steht zusätzlich die Trainer-Version zur Verfügung. Wir hoffen allerdings, daß Sie nicht allzu oft davon Gebrauch machen.

(Jürgen Woetzel/H.Beiler/ag)



Abenteuer in der Todeszone

»Deadzone« – ein Action-Spiel der Superlative. Völlig verschiedene Spielszenen konfrontieren Sie mit einem mächtigen Gegner. Außer Reaktionsvermögen benötigen Sie eine ordentliche Portion Überlegung und die richtige Taktik, um in diesem variantenreichen Kampf zu bestehen. Ein Weltraumabenteuer, das auch Profi-Spieler begeistert.

Ein Sternentag im Jahr 3020. Bis auf die intergalaktischen Kleinkriege ein äußerst friedlicher Sternentag. Sie genießen als Leiter einer irdischen Kampfeinheit den Frieden und widmen sich in Gedanken genüßlich einer Partie Schach. Doch die Ruhe währt nicht lange. Ein Alarmsignal weckt Sie jäh aus Ihren Träumen. »Sir, Sir«, meldet Ihr Co-Pilot, »ein neues Geschwader greift an. Sie sind schwer bewaffnet, und ihr Ziel ist diesmal die Erde selbst!« »Die Erde selbst«, schwirrt es durch Ihren Kopf, »Oh Gott, die Erde selbst. Bis jetzt begnügten sich diese Hunde damit, unsere Raumschiffe abzuschießen. Doch jetzt die Erde selbst ...« Benommen von dieser schrecklichen Vorstellung, gibt es für Sie nur einen Gedanken: »Ich muß die Erde retten.« Damit fassen Sie einen folgenschweren Entschluß. Ein harter Kampf steht Ihnen bevor. Doch Sie haben keine Wahl. Das Abenteuer in der Todeszone beginnt...

Um Ihren Auftrag zu erfüllen, legen Sie die beiliegende Diskette in Ihr Laufwerk ein. Mit »LOAD "DEADZONE", 8,1« wird das Programm geladen. Allerdings sollten Sie alle Floppyspeeder oder Module vorher ausschalten, da ansonsten das Programm nicht richtig funktioniert. Während dem Ladevorgang wird das Titelbild (Bild 1) angezeigt. Nach dem Laden startet das Programm automatisch. Sie befinden sich dann im Hauptmenü.

Im Hauptmenü wird zunächst mit <F5> der Schwierigkeitsgrad eingestellt. Er reicht von »1« für »leicht« bis »3« für »schwer«. Mit der Funktionstaste <F7> legen Sie die Anzahl der Spieler fest. Sie können entweder allein (»1«) oder zu zweit spielen (»2«). Haben Sie sich für zwei Spieler entschieden, wechseln sich die Spieler während des Spiels ab. Dies geschieht, wenn einer der Spieler ein Raumschiff verliert.

Mit <F3> erreichen Sie die Highscore-Liste. Über <F1> wird das Spiel schließlich gestartet. Der Kampf um die Erde kann beginnen. Wagen Sie Ihren Weg durch die Todeszone!

Um die Erde zu retten, müssen Sie insgesamt drei Kampf-Asteroiden zerstören. Für die Zerstörung eines Asteroiden sind vier Schritte nötig. Zunächst wird eines Ihrer Raumschiffe in der Raumstation flugbereit gemacht (Bild 2). Als Leiter einer irdischen Kampfstation haben Sie drei Raumschiffe zur Verfügung. Wurden diese von den Angreifern zerstört, ist der Kampf um die Erde verloren. Im zweiten Spielabschnitt liefern Sie sich mit den Angreifern ein Gefecht im All (Bild 3). Haben Sie diesen überstanden, geht der Kampf auf der Asteroidenoberfläche weiter (Bild 4). Haben Sie auch hier gesiegt (Bild 5), kommt es zum eigentlichen Schlußkampf in der Hauptzentrale (Bild 6). Erst wenn dieser erfolgreich überstanden ist, haben Sie einen der drei Asteroiden zerstört. Um die Erde zu befreien, sind aber alle drei Asteroiden zu vernichten. Deshalb geht der Kampf um die Erde beim nächsten Gefecht im All weiter. Haben Sie das Wunder vollbracht und auch den letzten Angreifer ausgeschaltet, ist die Erde gerettet.



Bild 1. Dieses Titelbild erscheint während des Ladens von »DEADZONE«

Gesteuert wird das Spiel mit dem Joystick in Port 2. Sollte Ihnen ein Kampf kurzzeitig zu »heiß« werden, oder das Telefon klingelt ausgerechnet während einer Schlacht, unterbrechen Sie einfach das Spiel mit <SPACE>. Mit der gleichen Taste geht's danach weiter.

Haben Sie das Spiel mit <F1> gestartet, erscheint zunächst ein Hangar auf dem Bildschirm (Bild 2). Sie befinden sich jetzt in der Raumstation und müssen eines Ihrer Raumschiffe flugfertig machen. Dazu ist es als erstes mit einem Pi-

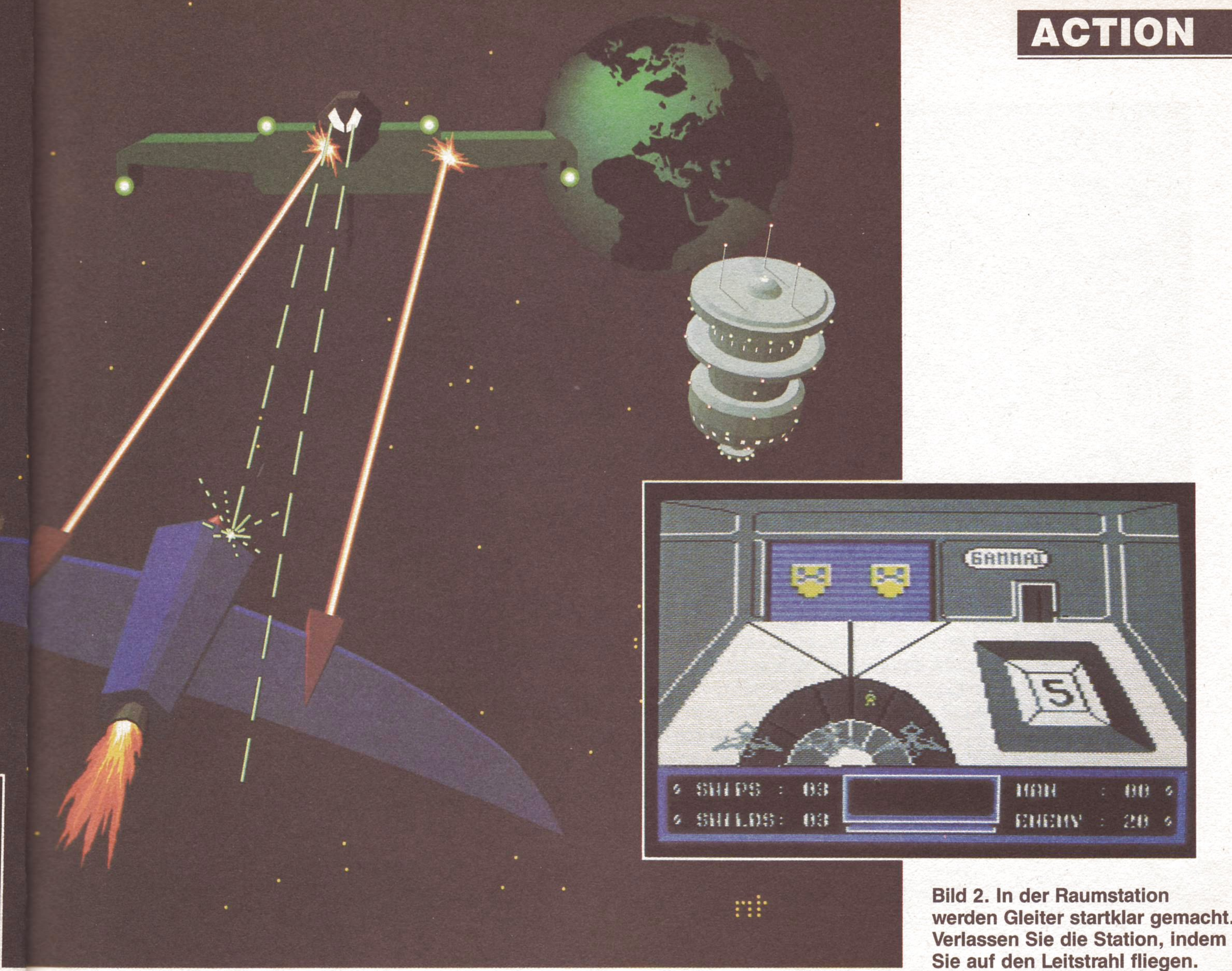


Bild 2. In der Raumstation werden Gleiter startklar gemacht. Verlassen Sie die Station, indem Sie auf den Leitstrahl fliegen.

Retten Sie den blauen Planeten vor der Zerstörung durch Invasionen.

loten zu bemannen. Der erste Pilot tritt aus dem Aufzug. Er kann nun mit dem Joystick in Port 2 gesteuert werden und sollte das Raumschiff ganz rechts besteigen. Berührt er dessen Spitze, so steigt er in den Jet. Anschließend öffnet sich automatisch das Tor der Raumstation. Das Raumschiff hebt nach Hochfahren der Triebwerke vom Boden ab. Hat es eine gewisse Höhe erreicht, stoppt es kurz ab. Es läßt sich dann mit dem Joystick nach rechts oder links bewegen und fliegt dabei von selbst auf den Ausgang zu. Ihre Aufgabe ist es nun, genau auf der schwarzen Leitlinie zu fliegen. Dann wird der sogenannte »Traktor« aktiviert. Sie erkennen dies an der Meldung »Tractor active«. Der Traktor ist wichtig, um die Raumstation heil zu verlassen. Befinden Sie sich mit aktiviertem Traktor vor dem Ausgang, läßt sich das Raumschiff durch Betätigen des Feuerknopfes in den Weltraum katapultieren – die erste Hürde ist überwunden, aber wesentlich höhere folgen.

Kurzinfo: Deadzone

Programmart: Action-Spiel
Spielziel: Zerstörung der drei Kampf-Asteroiden
Steuerung: Mit Joystick Port 2
Laden: LOAD "DEADZONE",8,1
Start: nach dem Laden automatisch
Benötigte Blocks: 285 Blocks
Besonderheiten: bitte sämtliche Floppyspeeder oder Zusatzgeräte abschalten
Programmautor: Holger Jansen

Ist es Ihnen nicht gelungen, genau auf die Führungslinie zu gelangen, zerschellt der Gleiter beim Startversuch in der Raumstation. Gleiches gilt, wenn Sie vorher mit dem Raumschiff eine Wand berühren.

Nachdem Sie mit Ihrem Gleiter die Raumstation verlassen haben, erscheint nach Druck auf den Feuerknopf die Aufforderung »Get Ready, Player 1«. Durch erneutes Drücken des Feuerknopfes erreichen Sie die nächste Spielszene (Bild 3). Sie müssen jetzt gegen eine feindliche Raumflotte kämpfen. Nach einer kurzen Schonzeit tauchen die Gegner aus dem All auf. Sind diese nahe genug an Ihren Gleiter herangeflogen, eröffnen diese das Feuer. Danach drehen sie ab, um einige Zeit später einen neuen Angriff zu starten. Ihre Aufgabe besteht nun darin, diese Gegner mit Ihrer Laserkanone zu vernichten. Die Laserkanone wird mit dem Feuerknopf ausgelöst und besitzt eine Dauerfeuer-Funktion. Solange der Feuerknopf gedrückt bleibt, gibt die Kanone ständig Schüsse ab. Die Anzahl der zu vernichtenden Gegner hängt vom eingestellten Schwierigkeitsgrad ab und wird bei »Enemys« angezeigt. Haben Sie einen Gegner getroffen, verringert sich diese Anzahl um eins und Ihr Punktekonto wird erhöht. Wird Ihr Schiff von einem feindlichen Laser erwischt, verlieren Sie eines der Schutzschilde.

Dies gilt auch, wenn das Raumschiff von einem Meteoriten gerammt wird. Die Zahl der Schutzschilde wird bei »Shields« angezeigt. Sind alle Schutzschilde verbraucht, löst sich der Gleiter beim nächsten Treffer in Wohlgefallen auf. Es empfiehlt sich also, den Schüssen der Feinde und den Meteoriten

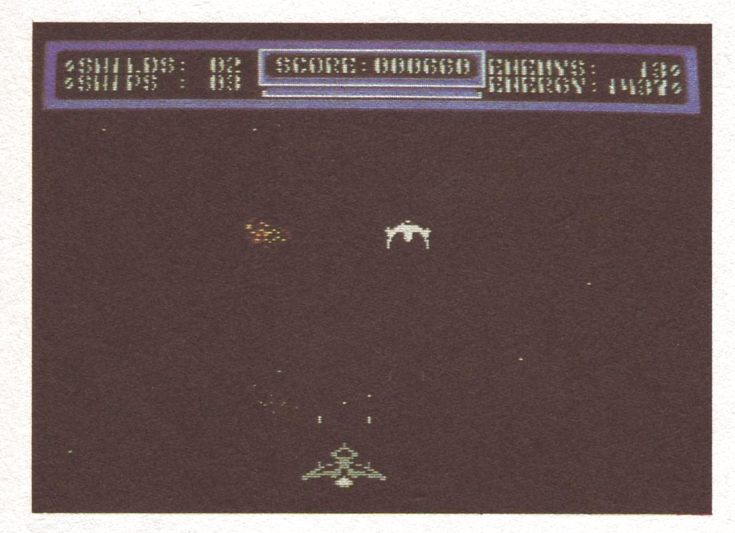


Bild 3. In der zweiten Spielstufe greifen Raumgleiter des Gegners an. Außerdem schwirren Meteoriten herum.

auszuweichen. Die Meteoriten lassen sich durch Schüsse mit der Laserkanone zerstören. Da im Weltraum ständig Energieknappheit herrscht, steht Ihnen für Ihre Aufgabe nur ein begrenzter Vorrat zur Verfügung. Er wird bei »Energy« dargestellt und verringert sich mit der Zeit. Ist er aufgebraucht, läßt sich Ihr Raumschiff nicht mehr steuern und wird so zur leichten Beute für die Angreifer.

Haben Sie die gegnerische Flotte vollständig vernichtet, landen Sie nach zweimaligem Drücken des Feuerknopfes auf der schwer bewachten Asteroidenoberfläche (Bild 5). Ihre Gegner setzen hier Zielsuchraketen, kleine Kampfgleiter und Bodenstationen mit gefährlichen Waffen ein. Aufgabe ist es, so viele Gegner zu vernichten, bis in der Anzeige hinter »Enemies« eine Null erscheint. Dann haben Sie den Zugang zum Hauptgebäude der gegnerischen Einheiten geschafft. Doch Sie müssen auch das Zeitlimit einhalten, die Energie nimmt auch hier stetig ab.

Ist der Energievorrat erschöpft, stürzt Ihr Gleiter ab und ein neuer Versuch beginnt. Das gleiche gilt, wenn Ihre Schutzschilde zerstört sind und der Jet getroffen wird.

Sie steuern den Gleiter mit dem Joystick nach links und rechts, aber auch ein Spielraum auf die Gegner zu (oben) ist gegeben. Die gefährlichsten Gegner sind in dieser Spielstufe die Zielsuchraketen. Sie müssen diesen »anhänglichen« Waffen ausweichen oder sie abschießen. Die gegnerischen Kampfgleiter fliegen nicht zielgerichtet, feuern aber sofort, wenn sie in Ihre Nähe kommen. Haben Sie Ihren Jet durch Vorwärtsbewegen des Joysticks nach oben geführt, können Sie diese Gleiter rammen und damit vernichten. Allerdings verlieren Sie dadurch einen Schutzschild des Jets. Deshalb sollten Sie Ihren Gleiter immer an den unteren Bildschirmrand bewegen, wenn ein Zusammenstoß droht. Aber hier droht eine neue Gefahr: Sie liegen nun im Feuerbereich der Bodenstationen. Diese sind nur in der unteren Flughöhe zu vernichten. Dazu sind jeweils mehrere Treffer nötig. Die Zielsuchraketen können Sie in jeder Flughöhe abzuschießen, das gilt allerdings auch umgekehrt. Sie sollten je nach Situation die Flughöhe wechseln. Boden-Luft-Raketen stellen eine weitere Gefahr dar. Sie werden durch Überfliegen der Bodenstationen ausgelöst. Diese gemeinen Waffen steigen senkrecht auf und treffen den Gleiter, wenn er sich direkt über der feindlichen Station befindet.

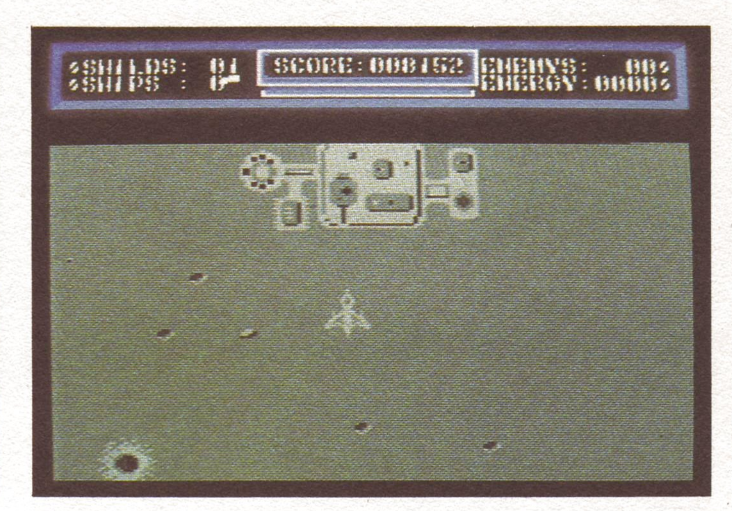


Bild 4. Auf der Oberfläche des gegnerischen Asteroiden wimmelt es von waffenstarrenden Gegnern

Bild 5. Große Widerstände der gegnerischen Einheiten sind überwunden. Sie haben den ersten gefährlichen Teil Ihrer Mission erfüllt und befinden sich vor der Hauptfestung des mächtigen Gegners.

Nach jedem Treffer steigt Ihr Ergebnis (Score) an. Haben Sie alle Feinde ausgeschaltet, dann gelangen Sie zum Hauptquartier des Feindes. Die restliche Energie wird zum Score hinzugezählt und Sie befinden sich nach zweimaligem Druck auf den Feuerknopf in der vierten und alles entscheidenden Spielstufe.

Der Weg zur Hauptzentrale der Gegner war lang und hart. Sie befinden sich vor dem Eingang einer wahren Festung, in der ein Zentralcomputer die Abwehrsysteme des gegnerischen Kampfasteroiden steuert. Nun stehen Sie jedoch vor einer Aufgabe, die anfangs fast unlösbar erscheint. In der schwerbewachten Zentrale müssen Ihre wackeren Piloten den Zentralcomputer finden und diesen mit der vorher zu sammelnden Zugriffsberechtigung ausschalten. Die Energie nimmt dabei auch ohne fremde Einwirkung kontinuierlich ab. Ein Job für Helden mit kühlem Kopf und guten Reaktionen.

Sie stehen mit Ihrem Gleiter direkt vor dem Eingang der Zentrale (Bild 5). Ein Roboter bewacht den Fahrstuhl, der ins Innere der Festung führt. Das erste Problem ist also, möglichst unbeschadet den Fahrstuhl zu erreichen.

Der Roboter vor dem Fahrstuhl gehört zu einer besonderen Art, die in den Räumen der Festung immer wieder auftaucht.

Diese Spezies bewegt sich ungefähr auf Kopfhöhe des Piloten und verschießt Laser-Strahlen senkrecht nach unten. Wenn Sie der Laser erwischt, verlieren Sie 500 der kostbaren Energie-Einheiten. Das gleiche gilt beim Berühren des Roboters. Dieser bewegt sich auf einer festgelegten Bahn, die Bewegung ist leicht auszurechnen. Der Pilot kann nach links und rechts laufen, sich ducken (Joystick nach hinten ziehen) und springen (Joystick nach vorn). In der beschriebenen Szene laufen Sie am besten nach links und ducken sich, wenn der Robbie in Ihre Nähe kommt. Ist er am Piloten vorbei, laufen Sie weiter bis zum Fahrstuhl. Dort stellen Sie Ihren Piloten so vor die Fahrstuhlmitte, daß er zur Tür schaut. Mit einer Bewegung des Joysticks nach vorn öffnen Sie die Fahrstuhltür. Ist dies geschehen, steigt der Pilot automatisch in den Fahrstuhl und fährt ein in die Höhle des Löwen (Bild 7).

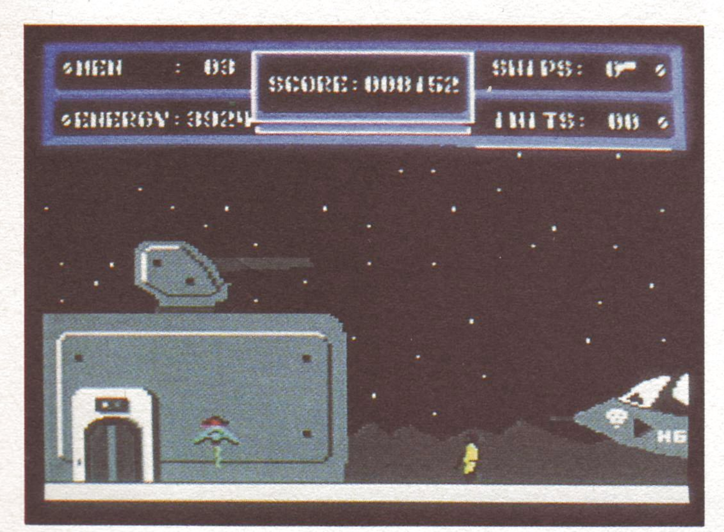


Bild 6. Haben Sie den Weg zur Zentrale der Gegner geschafft, landen Sie direkt vor der Höhle des Löwen

Ihre Aufgabe ist es, in jedem Raum versteckte Zugangsberechtigungen zum Hauptcomputer zu finden, sogenannte »Inits«. In jedem Raum sind mindestens ein, höchstens zwei Inits. Diese befinden sich in Schränken oder an den Computertastaturen. Finden Sie ein Init, ertönt ein Gong. Das erste gefundene Init in einem Raum öffnet eine Geheimtür, durch die der Pilot laufen kann. Diese Türen sind jeweils links in den Räumen. Die Etage wechseln Sie mit dem Lift.

Neben den Schränken und Computern sind in den Etagen auch Kisten und Leitern zu finden. An den Kisten kann der Pilot nicht vorbei, er muß darüber hinwegspringen. Bewegen Sie dazu den Joystick schräg nach links oder rechts hinten. Auf diese Weise ist auch auf Kisten und Leitern hinaufzuspringen. Weiter sind Energiesperren vorhanden, die an regelmäßig ausgesandten Blitzen zu erkennen sind. Diese Sperren sind gleichermaßen zu überwinden. Die Energiesperren schalten sich zeitweise ab, so daß die Felder zwischen ihnen unbeschadet überquert werden können – wenn der Pilot schnell genug ist. Wird der Arme von einem Strahl erfaßt, verliert er Energie. Die Anzeige für die restliche Energie ist also immer im Auge zu behalten.

Selbstschußanlagen lösen ab und zu einen Laser aus, der dem Piloten 200 Energiepunkte raubt, wenn er getroffen wird. Zu allem Überfluß erschweren bewegte Hindernisse das Spielerleben. Zu unserem Robbie aus der Szene vor dem Eingang gesellen sich hartnäckige Genossen mit ähnlichen Waffen. Jede Berührung dieser widerwärtigen Gesellen kostet wertvolle Energiepunkte. Ein Beispiel ist der gleiche Robotertyp, dessen Waffe aber waagerecht, also in Kopfhöhe des Piloten arbeitet. Auch hier sinkt die Energie bei einem Treffer gleich um 500 Punkte. Hinter Kisten, Schränken und Türen kann der Pilot in Deckung gehen, er nimmt dann keinen Schaden. Allerdings können die Roboter an den Hindernissen vorbei, wenn ihre festgelegte Bahn das erlaubt. Außerdem besitzt der Pilot einen Hand-Laser, mit dem er sich gegen Roboter wehren kann. Die verschiedenen Blechkameraden sind allerdings nur nach mehreren Treffern auszuschalten. Die Waffe wird mit dem Joystick-Knopf abgefeuert, der Pilot schießt immer in Blickrichtung nach rechts oder links. Nach jedem Schuß vergeht bis zur Feuerbereitschaft etwas Zeit, die Waffenenergie muß erneuert werden.

Ein ganz unangenehmer Zeitgenosse ist der »Geher«, der den Redaktionsmitgliedern bei allen Rettungsversuchen den letzten Nerv raubte. Dieses Blechkerlchen wandert immer auf den Piloten zu und macht diesem das Leben schwer. Bei Berührung gibt es wieder reichlich Energieverluste. Der Pilot kann diesen Roboter überspringen oder ihn mit dem Laser zerstören. Die Roboter in Kopfhöhe sind dagegen nicht zu beschädigen. Wird ein Roboter vernichtet, steigt der Score, ebenso wenn ein Init gefunden wird.

Hat sich der Pilot zum Hauptcomputer durchgeschlagen, stellen Sie ihn direkt vor dessen Tastatur. Bewegen Sie den Joystick nach hinten, um alle gefundenen Inits einzugeben.

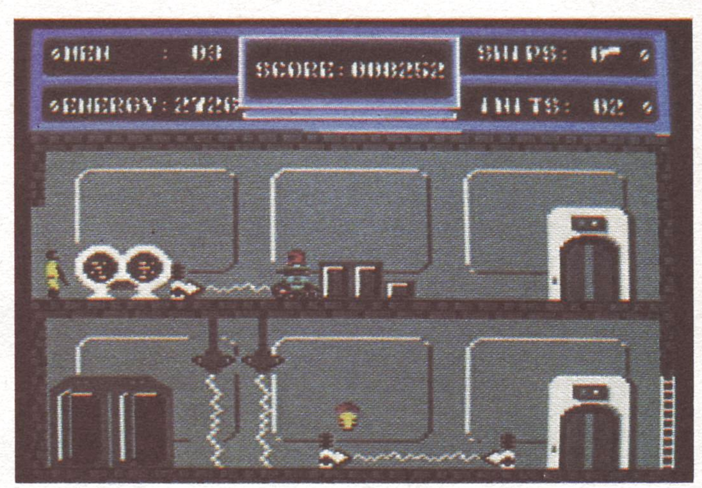


Bild 7. Im Hauptgebäude ist der Zentralcomputer mit der korrekten Zugangsberechtigung auszuschalten. Zahlreiche Roboter und Energiefallen behindern Ihre Bemühungen.

Ist dies geschehen, ertönt ein Gong. Ein rotes Licht signalisiert, daß nicht alle Inits gefunden wurden. Das hat fatale Folgen: Der »Riesengeher« erscheint, um den Piloten zu eliminieren. Dieser Fiesling ist mit dem Laser nicht zu beeindrucken, das letzte Stündlein Ihrer Spielfigur hat geschlagen. Haben Sie jedoch alle Zugangsberechtigungen zum Zentralsystem eingesammelt, kann der Pilot in das obere Stockwerk fahren, dort das letzte Init holen und mit dem Aufzug an die Oberfläche des Asteroiden fahren. Dort kann der Held zum Gleiter zurückkehren. Ist die Energie vor Erledigung der Aufgabe verbraucht, löst sich der Pilot auf. Sie können nun mit einem weiteren Piloten Ihrer Crew einen neuen Versuch wagen. Scheitern alle Mitglieder der Besatzung, müssen von der eigenen Raumstation drei weitere Helden zur Zentrale geschickt werden.

Deadzone ist beendet, wenn alle drei Gleiter zerstört wurden. In diesem Fall erscheint ein Schlußbild, in dem der gute alte Erdenplanet durch Asteroidenbeschuß vernichtet wird. Haben Sie allerdings alle drei Kampfasteroiden des Gegners ausgeschaltet, erscheint ein anderes, wesentlich angenehmeres Schlußbild. Wird der Feuerknopf gedrückt, erscheint die High-Score-Liste. Sind Sie allerdings nicht unter den Top Ten, erscheint das Hauptmenü, von dem aus Sie am besten sofort die nächste Runde starten.

(Holger Jansen/Axel Pretzsch/ag)

Bild 1. Hubschrauber im Zweikampf

Diesmal kämpfen Sie nicht gegen den Computer. Ein zweite Person wird Ihnen das Spiele-Leben schwer machen. Nur mit gewagten Ausweichmanövern in höchster Konzentration werden Sie ihn überlisten.

Duell am Sternenhimmel



Bild 2. In der Blinkphase gehen die Schüsse durch den Hubschrauber

Endlich ist der hypermoderne Helikopter »Slash« zur Erprobung freigegeben. Die Ingenieure haben ein wahres Meisterwerk geschaffen. Modernste Bewaffnung und hervorragende Flugeigenschaften ließen sich zum ersten Male in harmonischer Perfektion miteinander verbinden.

Als Testpiloten wurden nur die erfahrensten Piloten ausgebildet. Und selbst von ihnen schaffte nur ein kleiner Prozentsatz die Endprüfung. Man hat nach dieser harten Ausbildung den besten, »Sie«, für den Testflug ausgewählt.

Nun ist es endlich soweit. Sie klettern ins Cockpit. Alle Armaturen befindet sich am vertrauten Platz. Nur noch die Motoren warmlaufen lassen, dann den Gashebel sachte nach vorne gedrückt. Die Maschine erhebt sich langsam, fast zögernd vom Erdboden. Vorsichtig drehen Sie ein paar Platzrunden. Für die Ingenieure muß das ein erhebender Anblick sein. Die langen Jahre der Entwicklung werden nun belohnt.

»Slash von Ground-Control kommen«.

Die Bodenstation reißt Sie aus Ihren Gedanken. Wie mechanisch antworten Sie:

»Ground-Control hier Slash«

»Slash, wir haben eine Planänderung für Sie: Fliegen Sie ins Planquadrat AZ 32. Dort befindet sich eine unbekanntes Flugobjekt, und zerstört alles, was ihm in den Weg kommt. Herkömmliche Jagdbomber und Kampfhubschrauber haben keine Chance. Nur mit Ihrer Ausrüstung können wir diesen Feind vernichten.«

Dieser Funkspruch läßt Ihnen das Blut in den Adern gefrieren. Mit einer unerprobten Testmaschine in einen »echten Einsatz«! Trotzdem fliegen Sie los. Das Turbotriebwerk zündet mit ohrenbetäubendem Lärm. Die Fliehkraft quetscht Sie in Ihren Schleudersitz. Bald danach ist Mach 1 überschritten. Nach kürzester Zeit ist das Planquadrat AZ 32 erreicht. Und richtig, auf Ihrem Aufklärungsradar wird ein als unbekannt gekennzeichnetes Flugziel dargestellt.

Nach wenigen Sekunden sehen Sie die Konturen: Es ist ein Hubschrauber und – Sie trauen Ihren Augen nicht, baugleich mit Ihrer Maschine. Jetzt heißt es aufpassen! Vermutlich ist dieser Hubschrauber genauso ausgerüstet wie Ihrer.

Kaum ist dieser Gedankengang zu Ende, werden Sie schon in einen spannenden Zweikampf verwickelt.

Retten Sie das wertvolle Fluggerät vor der Zerstörung. »Slash« besitzt eine neuartige Metall-Legierung und kann sieben Treffer einstecken, ohne Schaden zu nehmen. Nach dem achten Treffer ist Ihre Maschine zerstört und der Gegner hat gewonnen.

Gespielt wird dieses Geschicklichkeitsspiel von zwei Spielern. Beide Helikopter lassen sich zweidimensional über je eine Hälfte des Bildschirms bewegen. Beim Druck auf den Feuerknopf werden zwei Raketen abgeschossen. Sie müssen schon schnell reagieren, um dem Angriff des Gegnes auszuweichen.

Sie laden das Spiel mit

```
LOAD"SLASH",8
```

und starten es anschließend mit RUN.

Jetzt erscheint das Titelbild (Bild 1). Verlassen können Sie dieses durch Drücken des Feuerknopfs.

Noch zwei Tips zum Spiel:

Nutzen Sie die Blinkphase nach einem Treffer. Während dieser Zeit ist der Helikopter unzerstörbar (Bild 2).

Bringen Sie Ihren Gegner mit einem Feuerhagel aus dem Konzept. Er wird bald in eines Ihrer Geschosse hineinfliegen. Ein Treffer mehr für Sie. (Oliver Kirwa/Herbert Großer/kn)

Kurzinfo: Slash

Programmart: Aktion-/Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Zwei Spieler versuchen sich gegenseitig abzuschießen. Der achte Treffer siegt.
Laden: LOAD"SLASH",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Blocklänge: 21 Blocks
Steuerung: Joysticks in Port 1 und Port 2
Programmautor: Oliver Kirwa

64'er SONDERHEFT

PROGRAMM-SERVICE

Spiele – Spiele – Spiele

64'er-Sonderheft 30

Deadzone: Bei diesem tollen Action-Spiel qualmt der Joystick. Retten Sie die Erde vor der Vernichtung. Ihre Gegner sind scheinbar übermächtig, nur mit Tollkühnheit und klarem Kopf überstehen Sie das spannende Abenteuer.
Ball-Booster: Riesigen Spaß zu zweit bietet dieses Taktik- und Geschicklichkeitsspiel. Das einfache Spielprinzip ist schnell erlernt, aber nur mit listigen Spielzügen und schneller Reaktion bleiben Sie am Ende siegreich.
Die Schlacht im Speicher: In der Arena stehen sich zwei Programme gegenüber, die nur ein Ziel haben: die Vernichtung des Gegners. Schaffen Sie es, das optimale Kampfprogramm zu entwickeln, das jedem Gegner gewachsen ist?
Rasante Ski-Abfahrt: Mit »Hals- & Beinbruch« jagen Sie per Ski zu Tal. Trainingsrennen, Weltcup und sogar das Erstellen eigener Rennpisten bietet dieses begeisternde Abfahrtsprogramm.
Diskette für C64/C128
Bestell-Nr. 15830
DM 29,90* (sFr 24,90*/öS 299,–*)

64'er-Sonderheft 17

Strategiespiele: 2D-Zauberwürfel, Vier gewinnt, Xiangqi – Schach einmal anders, The Cube – Knobeln in der dritten Dimension, Dreidimensionales Reversi, Super-Reversi, Super-Irrgarten Gigamaze, Pazzle, Lify – das Spiel des Lebens, Schach, Mankomania, das Spiel um Verluste, Knobelspiel, Skat und Solitaire.
Action-Spiele: Trigon – das schnelle Actionspiel auf 17000 Feldern, Der Verminator kommt – ein rasantes Panzerspiel mit Labyrinth, Block 'n Bubble – Gefahr im Irrgarten der verschiebbaren Blöcke, Playball – ein Breakout für Könner, UFO-Jagd im Labyrinth.
Zwei Disketten für C64/C128
Bestell-Nr. 15717
DM 34,90* sFr 29,50*/öS 349,–*

Sonderheft 22 (C128)

Spiele
Wallstreet: Werden Sie zum Aktienspekulanten. Mit der realistischen Börsensimulation »Börse 128« erleben Sie auf spielerische Art und Weise hautnah die Vorgänge an einer Aktienbörse.
Vektors: Ein Super-Action-Spiel für de C128, das den Joystick heiß laufen lä und Sie sicher für viele Stunden an de Bildschirm fesselt.
Grafik
Color-Pack: Mit diesem Programi erhalten Sie eine umfangreiche Grafike weiterung, mit der sich im 80-Zeicher Modus auf einfache Weise kompliziert ste Farbgrafiken erstellen lassen.
Anwendungen
Double Touch: Der Weltrekord im Diske tenkopieren. Mit zwei 1571-Laufwerke dauert die Kopie einer Diskette nur noc 8 Sekunden.
Video-Archiv: Die komfortable Weise, di Videokassettensammlung auf dem C12 zu verwalten.
Außerdem finden Sie auf der Diskett alle Programme, die im Inhaltsverzeich nis des 64'er-Sonderheftes 22 mit der Diskettensymbol gekennzeichnet sind.
Diskette für C128

Bestell-Nr. 15722
DM 29,90* (sFr 24,90*/öS 299,-*)
* Unverbindliche Preisempfehlung





Weitere Angebote auf der Rückseite!

Bitte ver
Ihre Bes
Überwe
druckte
Zahlkar
Sie uns
Verrech
Ihrer Be
erleicht
Auftrag
dafür E
Ihnen k
kosten.

64'er PROGRAMMSERVICE



Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.
Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an:
Telefon (089) 4613-640

Bestellungen bitte *nur gegen Vorauskasse* an:
Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 4613-0.
Schweiz:
Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 37, CH-6300 Zug, Telefon (042) 440550.
Österreich:
Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Telefon (0222) 5871393-0;
Microcomput-ique, E. Schiller, Göglstraße 17, A-3500 Krems, Telefon (02732) 74193;
MES-Versand, Postfach 15, A-3485 Haitzendorf;
Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (0222) 833196.
Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, und gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

64'er-Sonderheft 45: Faszinierende GRAFIK-Dimensionen

Prograf: Dreidimensionales Zeichnen von HiRes-Grafiken wird mit dieser Befehlserweiterung zum Kinderspiel. Die Ergebnisse können sich auf jedem Epson-kompatiblen Drucker bewundern lassen: denn Prograf nutzt die hohe Auflösung von 640 x 400 Punkten voll aus. Genaue Programmbeschreibung auf S. 38ff. in diesem Heft. **Computerlandschaften:** Werden Sie mit Ihrem Computer zum Landschaftsgestalter. Mit zufallsgesteuerten Fractals entstehen in wenigen Schritten eindrucksvolle Landschaften mit Hügeln, Tälern und Seen. Genaue Programmbeschreibung auf S. 14ff. in diesem Heft. **3-D-Grafik-Master:** Dreidimensionale, plastische Körper aus jedem beliebigen Blickwinkel betrachten und sogar um jede mögliche Achse drehen – das ermöglicht Ihnen dieses Grafik-Animationsprogramm. Wenn Sie wollen, auch in Echtzeit. Genaue Programmbeschreibung auf S. 73ff. in diesem Heft. **Amica-Paint-Erweiterungen:** Das tolle Malprogramm »Amica-Paint« läßt sich noch weiter ausbauen. Neue Maustreiber für die 1351- und die NCE-Maus, ein verbesserter Schnellader, neue Dia-Show, zwei zusätzliche Erweiterungen lassen das Herz eines jeden Amica-Paint-Anwenders höher schlagen. Genaue Programmbeschreibung auf S. 54ff. in diesem Heft. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis des 64'er-Sonderheftes 45 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Bestell-Nr. 15945 ***DM 29,90**** (sFr 24,90*/öS 299,–*)

Noch mehr Giga-Publish Power

160 neue Zeichensätze für Giga-Publish! Tolle Schriften in unterschiedlichsten Größen für Ihr Desktop-Publishing-Programm Giga-Publish. Die Auswahl wird Sie überzeugen. Von Schreibschrift bis hin zu gotischer Schrift, kein Wunsch bleibt offen.

Bestell-Nr. 15947 ***DM 14,90**** (sFr 13,–*/öS 149,–*)

Das Komplett-Paket für professionelles Desktop Publishing

Die Diskette zum 64'er-Sonderheft 39:
Giga-Publish: Ideal für Vereine oder Schülerzeitungen – Giga-Publish ist ein professionelles Desktop-Publishing-Programm der Spitzenklasse. Gestalten Sie Ihre Texte und Grafiken zu einem perfekten Layout. **Mastertext:** Die Textverarbeitung der Spitzenklasse. Die ideale Ergänzung für Giga-Publish. **Master-Address:** Adreßverwaltung, Serienbriefe, Adreßaufkleber und Etiketten sind die Domäne von Master-Address. **Master-Spell:** Eine automatische Rechtschreibprüfung für alle, die mit Mastertext arbeiten. **Hi-Eddi:** Das komfortable und leistungsfähige Zeichen- und Konstruktionsprogramm. Mit Mastertext und Hi-Eddi verfügen Sie über das ideale Gespann, Giga-Publish als DTP-Programm optimal zu nutzen. Die Beschreibung zu diesen Programmen finden Sie im 64'er-Sonderheft 39. Sie können das Sonderheft zum Preis von 14,– DM mit der beigehefteten Zahlkarte bestellen.
Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 15939 ***DM 19,90**** sFr 17,–*/öS 199,–*

64'er-Sonderheft: Einsteiger-Paket Text II

Die besondere Textverarbeitung mit 80 Zeichen pro Zeile. Wordwrapping, Formatieren im Blocksatz, deutsche Tastatur und flexible Druckersteuerung gehören zu diesem sehr schnellen Textprogramm. Außerdem stellt Text II vier Formate zur Verfügung, bei denen jeweils rechter und linker Rand sowie die Tabulatoren frei wählbar sind, die sich dann immer auf den jeweiligen Textabschnitt beziehen. (Geeignet nur für Monitor-Besitzer)

SMON

Dringen Sie mit diesem leistungsfähigen Speichermonitor in die Tiefen Ihres Computers vor. Der integrierte Diskettenmonitor gibt volle Kontrolle über die Floppystation.

Master-Copy Plus

Bei Unmengen von Software für den C64 tut ein Kopierprogramm not. Genau hier setzt unser Programm Master-Copy Plus an.

Checksummer V3 und MSE

Wollen Sie Listings abtippen? Zwei Eingabehilfen, die das fehlerfreie Abtippen von Programmen wesentlich erleichtern. Die Anleitungen zu den einzelnen Programmen befinden sich auf der Diskette und können mit dem Programm Text II eingelesen werden.

Bestell-Nr. 15942 ***DM 19,90**** sFr 17,–*/öS 199,–*

64'er-Sonderheft 41: Floppy optimal genutzt

Disc-Wizard: Dieses außergewöhnliche Disketten-Utility ist für jeden Floppy-Besitzer ein unentbehrliches Hilfsmittel. Es enthält unter anderem einen komfortablen Diskettenmonitor und eine Sortierfunktion für Directory-Einträge. Der Disc-Wizard macht Sie zum Zaubermeister über Ihre Disketten. **Disc-Basic:** Mit 33 neuen Befehlen gehören umständliche Programme zur Bedienung der Floppy der Vergangenheit an. Das Anlegen einer relativen Datei erledigt diese Spracherweiterung zum Beispiel mit einem einzigen Befehl. Die neuen Befehle machen Schluß mit dem bisherigen Floppy-Kauderwelsch. **Diskprint:** Viele pfiffige Details lassen die Arbeit mit dieser Diskettenverwaltung zu einem wahren Vergnügen werden. Bis zu 250 Disketten werden von dem Programm verwaltet. Die integrierten Editierfunktionen sorgen für Übersichtlichkeit am Bildschirm und beim Ausdruck. **64'er-DOS V4 und Autostart:** Auch Bewährtes läßt sich noch verbessern: Der Floppys-Speeder mit integriertem Monitor SMON läßt sich jetzt in jeden C64 und in jede Floppy einbauen. Mit dem Autostart-System werden Programme sofort nach dem Einschalten automatisch geladen und gestartet. (Die Programme müssen auf EPROM gebrannt werden.) **Disk-Tape-Backup:** Aufatmen für jeden Datasetten-Besitzer: Mit diesem Programm wird das Kopieren von Floppy auf Datasette zum Kinderspiel. Ein eingebauter Schnellader sorgt dabei für Komfort. Weiterhin befinden sich auf der Diskette alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis des 64'er-Sonderhefts 41 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.
Eine Diskette

Bestell-Nr. 15941 ***DM 19,90**** (sFr 17,–*/öS 199,–*)

64'er-Sonderheft 38: Komplettes Einsteiger-Paket Diskette 1, Grafik total:

Eine Auswahl faszinierender Bilder, die zeigen, welche grafischen Fähigkeiten im C64 stecken. **Paint Magic:** Ein tolles Grafikprogramm, mit dem Sie in kürzester Zeit wunderschöne farbige Grafiken und Bilder auf den Monitor zaubern. **Alpha Drummer:** Dieses Schlagzeug-Programm liefert 24 perfekte Sounds. Wer möchte, kann beliebige Rhythmen erzeugen oder eigene Sounds digitalisieren. **Sounds zum Genießen:** Entlocken Sie dem Sound-Chip Ihres C64 Musik, die Sie vom Hocker reißt. Von Klassik bis Pop – für jeden ist etwas dabei.

Bestell-Nr. 15938 ***DM 19,90**** sFr 17,–*/öS 199,–*

Diskette 2 Leichter lernen mit dem Computer:

Jetzt ist der Frust beim öden Pauken vorbei. Vier Programme helfen dabei: Der **»Vokabeltrainer«** bringt mehr Spaß beim Englischlernen. Ein Übungsprogramm zum **»Bruchrechnen«** erleichtert Schülern, diese gefürchtete Hürde zu überwinden. **»Lateinische Deklinationen«** greift auch bei dieser Fremdsprache unter die Arme. **»CAT«** bringt den »Kleineren« die Grundrechenarten mit grafischer Unterstützung näher. **Springvogel:** Helfen Sie dem Springvogel beim Eiersammeln: ein Spiel für geschickte Hände. Mit dem eingebauten Editor können Sie eigene Spielstufen erstellen und die Schwierigkeit Ihren Bedürfnissen anpassen. **Pro-Disk:** Mit dieser professionellen Diskettenverwaltung behalten Sie stets den Überblick über Ihre Programmsammlung.

Bestell-Nr. 16938 ***DM 19,90**** sFr 17,–*/öS 199,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Aktionspreis: Alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis des 64'er-Sonderheftes 38 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind (inkl. der Programme aus Diskette 1 und 2) erhalten Sie auf zwei Disketten
Zwei Disketten
Bestell-Nr. 17938 ***DM 29,90**** sFr 24,90*/öS 299,–*

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,– können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,– bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,– kosten. Sie sparen DM 30,–!

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

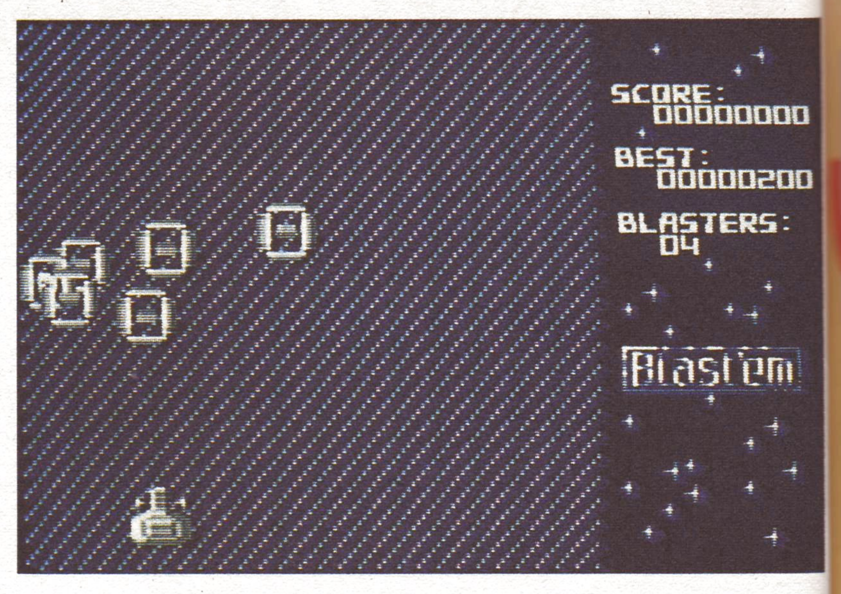
Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST Magazin, PC Magazin, Happy-Computer.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

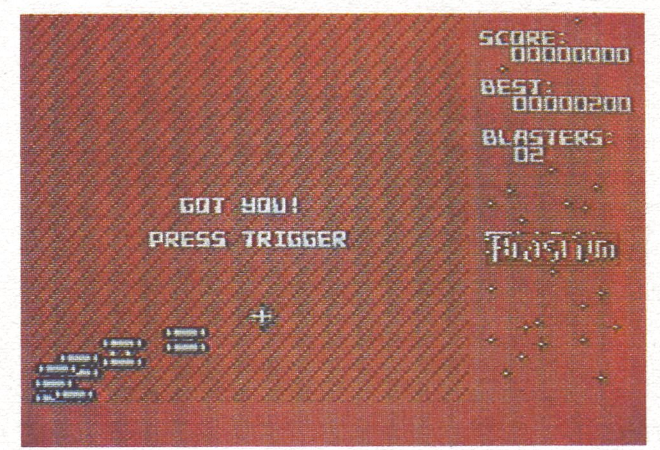
Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen. Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

Attacke aus dem Nichts

Ballern, was der Joystick hergibt: Mit taktischen Überlegungen brauchen Sie Ihr Gehirn bei diesem Spiel nicht zu strapazieren, um so flinker sollten Sie aber den Feuerknopf betätigen.



▲ **Bild 1. Die Weltraumpiraten greifen an...**



◀ **Bild 2. ...und können Sie trotz aller Vorsicht auch mal erwischen.**

In den Tiefen des Alls werden Sie plötzlich von außerirdischen Aliens angegriffen, die sich mit irrer Geschwindigkeit überfallartig auf Ihr Raumschiff zubewegen (Bild 1). Welle für Welle müssen Sie den Angriffen dieser todbringenden Gegner überstehen und versuchen, möglichst viele Feinde zu erledigen.

Der Raumkreuzer läßt sich mit dem Joystick in Port 2 in jede Richtung steuern. Jedoch sind der Bewegung nach oben Grenzen gesetzt. So können Sie Ihr Raumschiff nur innerhalb des unteren Drittels des Bildschirms bewegen. Der »Blaster« - die Schüsse, mit denen Sie die Feinde erledigen - wird per Feuerknopf aktiviert.

Das Ziel des Spiels ist es, diese Attacken unbeschadet zu überstehen und dabei verheerende Lücken in den geschlossen angreifenden Formationen der Außerirdischen zu schaffen. Im eigenen Interesse, denn bei der Berührung mit einem Gegner verlieren Sie einen »Blaster«, vier stehen Ihnen sowieso nur zur Verfügung. Jeder Treffer erhöht Ihr Punktekonto, der aktuelle Score wird am rechten Bildschirmrand angezeigt. Bei einer vollständig abgeschossenen Formation werden Ihnen zusätzliche Punkte gutgeschrieben.

Das Spiel ist in Maschinensprache geschrieben, wird aber wie ein ganz normales Basicprogramm mit

```
LOAD "BLAST'EM!",8
```

geladen und mit RUN gestartet. Nachdem das Titelbild erschienen ist, kann durch Druck auf den Feuerknopf mit dem Spiel begonnen werden (außer, Sie möchten sich vorher noch die Info des Autors bis zum Schluß ansehen).

Und schon sind Sie mittendrin, im Kampfgetümmel: Mit rasender Geschwindigkeit jagen immer wieder neu gestaltete Feindformationen auf Ihr Raumschiff mit dem Blaster zu - Ihr Vorrat an Munition pro Blaster ist allerdings unbegrenzt. Trotzdem sollten Sie vor lauter Freude am »Ballern« nicht vergessen, auch mal ab und zu auszuweichen, wenn's brenzlig wird, und ein Alien Ihnen gefährlich auf die »Pelle« rückt. Wenn der Bildschirm kurz rot aufleuchtet und die Meldung »Got you! Press Trigger« erscheint, ist es zu spät, einen Ihrer vier Blaster haben Sie dann unwiederbringlich verloren (Bild 2).

Einen kleinen Tip wollen wir Ihnen noch mit auf den Weg geben: Halten Sie sich möglichst in der linken Ecke des Bildschirms auf. Die Angriffswellen ziehen meist in Schlangenlinie von oben rechts nach unten rechts über die Mattscheibe. Wählen Sie den Standpunkt links und gleichzeitig halb oben, so ist die Wahrscheinlichkeit, getroffen zu werden, um einiges verringert.

Falls Sie das Spiel beenden wollen, geht das durch gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten (STOP/RESTORE). Auch wenn Sie jetzt nur den blauen C 64-Bildschirm und keinen Cursor sehen, ist der Computer nicht abgestürzt. Tippen Sie jetzt bitte »blind« ein:

```
POKE 648,4
```

und schließen Sie diese Eingabe mit der RETURN-Taste ab. Sie werden feststellen, daß der Cursor wieder erscheint, und sich das gesamte Spiel noch unversehrt im Speicher befindet. Mit RUN beginnt dann der Weltraumkrieg von neuem.

(Oliver Kirwa/H.Beiler/ag)

Kurzinfo: Blast'em!

Programmart: Geschicklichkeits-Ballerspiel
Spielziel: Möglichst viele Angreifer treffen, bevor man selbst von ihnen berührt wird.
Laden: LOAD "BLAST'EM!",8
Start: RUN eingeben
Steuerung: Der Blaster wird mit dem Joystick Port 2 gelenkt.
Besonderheiten: Softscrolling des Bildschirms nach unten, geänderter Zeichensatz, grafisch sehr gut gestaltete Multicolor-Sprites.
Speicherbelegung: \$0801 - \$2A13 (nach dem Laden)
\$C000 - \$C7FF (zusätzlich nach dem Start)
Benötigte Blocks: 35 Blocks
Programmautor: Oliver Kirwa

Wettbewerb

4500 DM GEWINNE

FÜR DIE DREI TOP-SPIELE ZUM C 64

Sie programmieren gern und haben schon interessante Spiele entwickelt? Halten Sie Ihre Meisterwerke nicht im stillen Kämmerlein zurück. Wir suchen tolle Programme für den C 64 – und Sie haben die Chance, bis zu 2000 Mark zu gewinnen. Schicken Sie Ihre Spiele mit Diskette und ausführlicher Beschreibung an:

MARKT & TECHNIK VERLAG AG
Redaktion Sonderhefte
Stichwort: Top-Spiele C 64
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 HAAR bei MÜNCHEN

Einsendeschluß: 28.2.90

1. Preis: 2000DM

2. Preis: 1500DM

3. Preis: 1000DM



CHAOS IN DER WASSER-LEITUNG

In Ihrer Wasserleitung ist die Hölle los! Schaffen Sie Ordnung in diesem Durcheinander, bevor es zur Katastrophe kommt.

Gegenüber dem, was Sie bei »Tubyx« erwartet, ist ein einfacher Rohrbuch ein harmloses Problem. Eine Wasserleitung wird hier buchstäblich zerstückelt, und Ihre Aufgabe ist es, dieses Chaos wieder zu ordnen. Dies muß blitzschnell geschehen, sonst kommt es zu einer Überschwemmung. Das ist gar nicht so leicht, denn Sie müssen schneller denken und reagieren, als das Wasser fließt.

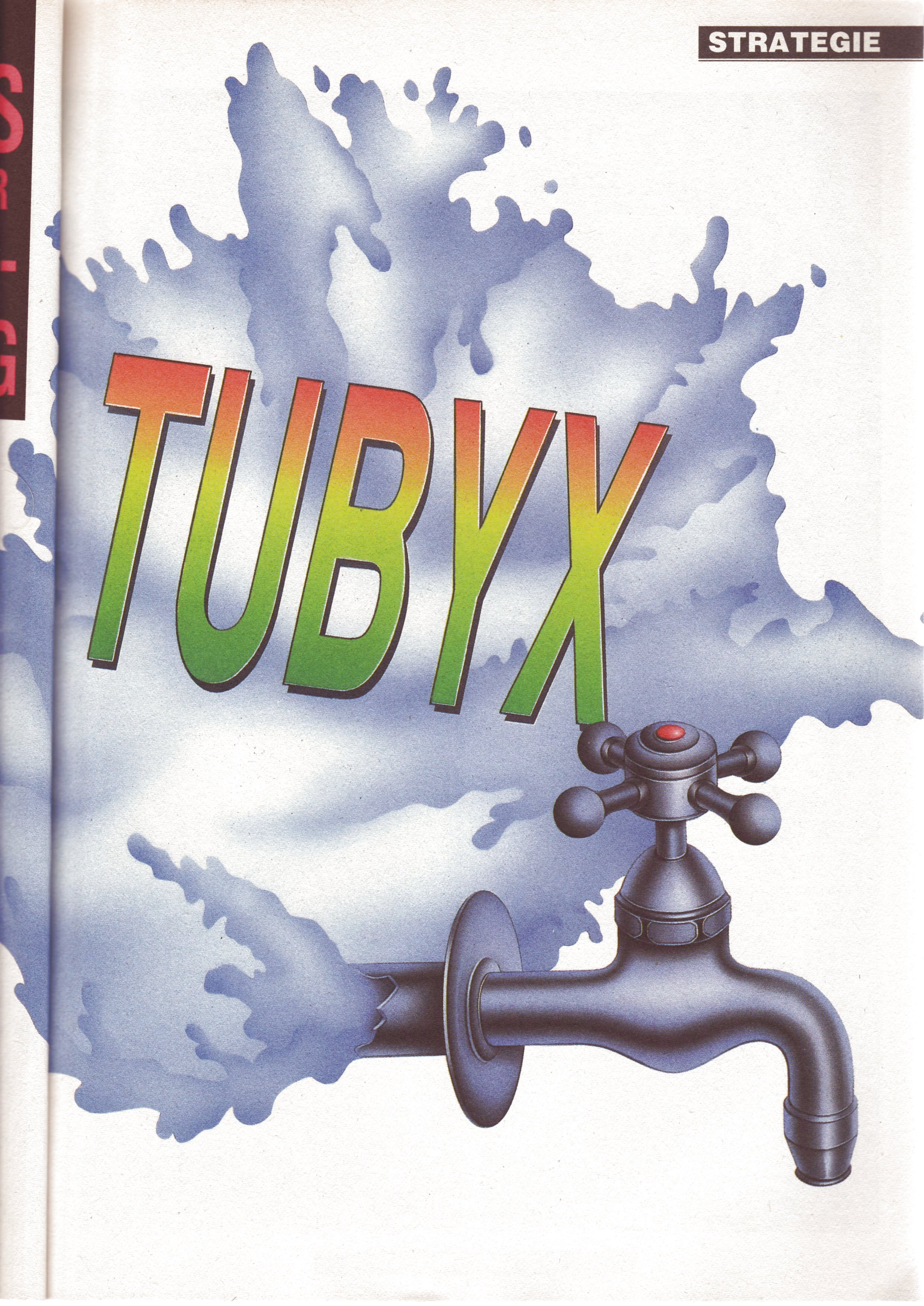
Ihr Werkzeug als Klempner ist natürlich keine Rohrzange, sondern ein Joystick in Port 2 Ihres C 64. Laden Sie zunächst das Spiel mit

```
LOAD "TUBYX!",8
```

von der beiliegenden Spieldiskette und starten Sie es mit

```
RUN
```

Es erscheint jetzt das Startbild, und durch Bewegen des Joysticks nach oben oder unten wählen Sie einen der neun Schwierigkeitsgrade des Spiels aus. Anschließend ▶


STRATEGIE
TUBYX

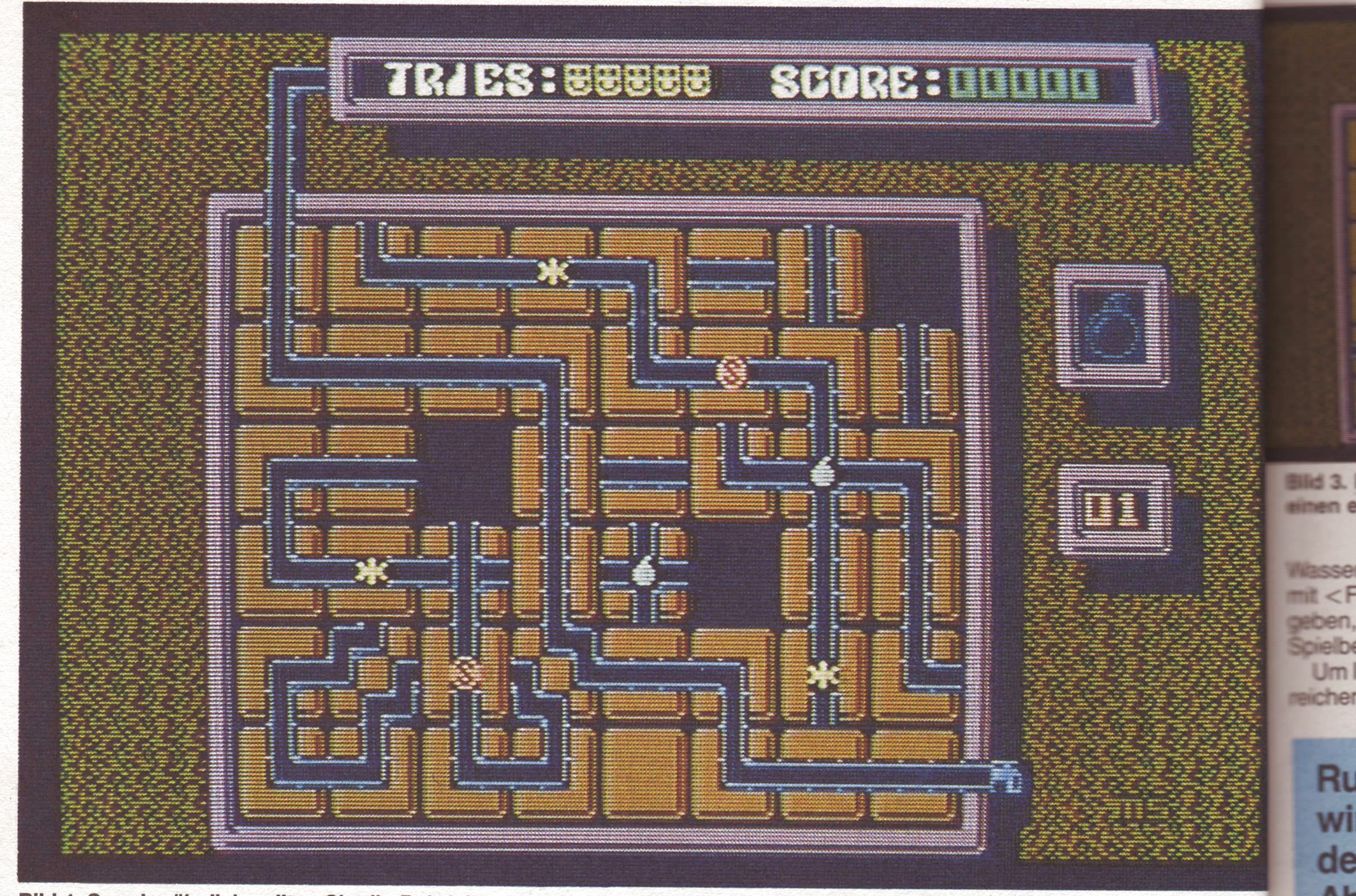


Bild 1. So oder ähnlich sollten Sie die Rohrleitung »verlegen«. Das Programm zeigt Ihnen die »Ideal-Linie«.

drücken Sie auf den Feuerknopf des Joysticks und gelangen so in das Spielfeld. In einem Raster aus 6 x 8 Feldern sehen Sie eine Rohrleitung vom Zulauf links oben bis zum Abfluß in der rechten unteren Ecke – die Ideal-Linie der Leitung (Bild 1). Außerdem finden Sie dort eine Ansammlung einzelner Rohrstücke, die Sie später zur Reparatur brauchen. Jetzt werden die Leitungsstücke vom Computer wild durcheinandergewürfelt, und schon kann Ihre Reparaturarbeit beginnen.

Von links oben beginnt das Wasser langsam aber stetig zu fließen. Damit es nicht ausläuft, was durch ein »Splash« (Bild 2) angezeigt wird, müssen Sie dafür sorgen, daß schnellstens wieder eine durchgehende Verbindung zum Abfluß-Wasserhahn hergestellt wird. Hierzu bewegen Sie den »Cursor« auf das zu bewegende Leitungsteil und verschieben es durch Knopfdruck. Dies geht natürlich nur dann, wenn sich daneben eine freie Stelle befindet, auf die das Teil plaziert werden

Bild 2. Die zerstörte Rohrleitung – Ihr Arbeitsplatz bei Tubyx

kann. Auch darf in das von Ihnen bewegte Teil noch kein Wasser hineingeflossen sein. Das zu verschiebende Teilstück wählen Sie mit dem Joystick (Port 2) aus, wobei Ihnen ein gelbes Kästchen die jeweilige Position anzeigt.

Wenn das Wasser nach getaner Arbeit endlich unten aus dem Hahn sprudelt, erhalten Sie einen deftigen Punktebonus (Bild 3), und Sie dürfen sich am nächsten Level versuchen. Lösen Sie die Aufgabe jedoch nicht, läuft das Wasser aus, so verlieren Sie einen von fünf möglichen Versuchen. Eines der am oberen Rand sichtbaren Klempnergesichter wird dann weinen statt lachen. Haben Sie die Leitung fertig, bevor das

Kurzinfo: Tubyx

Programmart: Strategie-/Geschicklichkeitsspiel für eine Person
Spielziel: Eine zerstückelte Rohrleitung muß zusammengesetzt werden, bevor das ständig fließende Wasser ausläuft.
Laden: LOAD "TUBYX!",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Das Spiel wird mit einem Joystick in Port 2 gesteuert. »Bomben« werden durch die Space-Taste aktiviert, <F7> beschleunigt den Wasserdurchfluß.
Benötigte Blocks: 25 Blocks
Besonderheiten: Schwierigkeitsgrad in 9 Stufen zu Beginn wählbar, spezielle Symbole in einzelnen Rohrstücken geben mehr Punkte oder Zeit, aufgeben mit <RESTORE>
Programmautor: Marko Schröder



Bild 3. Ist die Leitung vollständig repariert, erhalten Sie einen entsprechenden Bonus

Wasser den Hahn erreicht hat, so können Sie den Durchfluß mit <F7> beschleunigen. Wollen Sie dagegen vorzeitig aufgeben, so gelangen Sie mit <RESTORE> wieder an den Spielbeginn zurück.

Um Ihnen Ihre Arbeit leichter und das Spiel abwechslungsreicher zu machen, sind in manchen Leitungsteilen Extras eingebaut, die dann aktiviert werden, wenn das Wasser hindurchfließt. Die verschiedenen Symbole zeigen die jeweiligen Wirkungen an:

Die kleinen Sternchen frischen den Stand Ihres Punktekontos angenehm auf. Ein Stoppzeichen (ein Achteck mit einem »S«) hält den Wasserfluß für einige wertvolle Sekunden auf. Das Beste aber sind die Bomben. Wenn das Wasser durch ein Rohrteil mit diesem Symbol fließt, leuchtet die Bombe am rechten Spielfeldrand auf. Durch leichten Druck auf die Space-Taste läßt sich nun jenes Stück heraussprengen, bei dem sich Ihr gelbes Cursor-Kästchen gerade befindet. Die so entstandene zusätzliche Lücke erleichert Ihre Reparaturarbeit enorm. Passen Sie aber auf, daß Sie keine Teile zerstören, die Sie noch brauchen. Rohrstücke, die schon Wasser enthalten, lassen sich nicht mehr sprengen. Außerdem können Sie pro Spiel nur ein Teil durch eine Bombe zur Explosion bringen; für jede weitere aufgesammelte Bombe gibt es statt dessen einen Punktebonus.

Zum Schluß noch ein kleiner Tip für jene, die sich die höheren Levels schon einmal mit Hilfe einer Schummeltaste anschauen wollen:

Drückt man im Spiel eine Tastenkombination (bestehend aus zwei Tasten der linken Tastaturhäfte), so fließt das Wasser, und Sie gelangen in die nächste Stufe. Wir wollen hier allerdings nicht mehr verraten und Ihnen die Spannung erhalten. Weitaus interessanter ist es natürlich, wenn Sie den Weg selbst herausfinden - viel Spaß beim Knobeln!

(M. Schröder/Dr. R. Egg/ag)

Rubic's Cube ist out – wir präsentieren Ihnen jetzt den absoluten Renner. Aber Vorsicht: Wenn Sie ihn einmal geladen haben, fesselt er Sie für Stunden an den Computer.

Eine knifflige Sache

Bild 1. Die Spielfläche von »Compuzzle« ist die Oberfläche dieses Torus

Erinnern Sie sich noch an »Rubic's Cube«? Sie hatten die Lösung nach 30 Minuten? Gehören Sie zu denjenigen, die »Rubic's Magic« nach 10 Minuten fertig gelöst an die Wand geschmissen haben? Dann ist hier die nächste Herausforderung für Sie: »Compuzzle – der magische Torus«. Das Besondere daran ist, daß Sie dieses Spiel nur am Computer spielen können. Der dreidimensionale Compuzzle-Torus kann kaum in der Realität als handliches Puzzle dargestellt werden. ▶



Magazin im Überblick

Diese 64´er- Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM (ab der Nummer 1/90 für 7,- DM).

Tragen Sie die Nummer der gewünschten Ausgabe (z.B. 3/88) in den Bestellabschnitt der Zahlkarte nach Seite 18 ein.

Bitte kein Bargeld einschicken!

3/88: Brennpunkt Spiele: Spiele per Telefon u. a. Kopierprogramme im Vergleich

4/88: Gibt es einen neuen C64 ? / Alles über Btx und Datenfernübertragung / Große Checkliste zum Kauf von Software

5/88: C 64 contra Amiga, Atari & Co, Vergleichstest: Drucker / Im Härtetest: neuer Super-Joystick / Großer Einsteiger-Sonderteil

6/88: Keyboards am C64 / Markendisketten im Härtetest / Test: Floppy-Speede Neuer Kurs: Assembler

8/88: Tips und Tricks zu Druckern / Basic-Kurs für Einsteiger / Alles über RAM, ROM, EPROM & Co.

9/88: Neuer Kurs: Drucker professionell nutzen Messen, Steuern, Regeln: Profigeräte im Test / Public Domain-Spiele

10/88: Test: Modems und Akustikkoppler Listings des Monats: Super-Strategie-Spiel Musikhardware im Vergleich

11/88: Publish C64: Professionelles Druckprogramm zum Abtippen / Test: Malprogramm Giga-Paint Ratgeber Druckkauf

12/88: Weihnachts- Special: Die besten Geschenkideen / Geheimtip: Monitor für 40,-DM / Bauanleitung: Drucker- Interface

1/89: Die besten Druckprogramme / 20 Zeiler zum Abtippen / Malprogramme für den C128 im Vergleich Jahresinhaltsverzeichnis

2/89: Test: Schnellster Basic- Compiler Listing: "Master Copy Plus" / Spiele ´88 Computerschreibtisch zum Spartarif

2/89: Test: Schnellster Basic- Compiler Listing: "Master Copy Plus" / Spiele ´88 Computerschreibtisch zum Spartarif

3/89: Kaufhilfe: Floppies, Drucker, Monitore Bauanleitung: 256 KByte Zusatzspeicher / Software-Test: Geos 2.0 ist da / Viren im C64

4/89: C 64-Longplay: Uridium komplett durchgespielt / Listing des Monats: Think Twice, ein Knobelspiel/ C 64 Extra

5/89: Lohnt sich ein Interface ? / Test: Die besten Mailboxen / Druckerständer für 10 Mark

6/89. Großer Diskettenvergleichstest/ Listings des Monats: Textverarbeitungsprogramme Text II / Spielekurs Teil 1

7/89: Spiele-Extra: Spielesteckbriefe zum Sammeln/ Zeichensätze selbst gemacht/ Test: Joysticks

8/89: Hardwarebasteltips / Funktiomat 64 - der Mathe-Profi / Großer Computervergleich

9/89: Bauanleitung: Floppyspeeder für 30,-DM/ Englischtrainer im Vergleich/ Softwarekauf: Lust oder Frust?

10/89: Listing des Monats: Power-Music-Editor/ Test Handyscanner/ 64 èr-Longplay: Grant Monster Slam

11/89: Super-Drucker unter 600 Mark / Der Zeichen-Künstler Mono-Magic / Grafikduell C 64, Amiga, Atari ST, PC

1/90: Kostenloser Btx-Decoder auf Diskette im Heft / 5 exotische Joysticks/ Hurrican: Demo-Level auf Diskette

Mit diesen Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit.

Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,– DM.





Sonderhefte im Überblick

Die 64er Sonderhefte bieten Ihnen umfassende Informationen in komprimierter Form zu speziellen Themen rund um die Commodore C 64, C 128, C 16/116, VC 20 und denPlus/4. Diese Ausgaben hat Ihr Händler vorrätig - oder er bestellt sie gerne für Sie.

DRUCKER



SH 9904: GRAFIK & DRUCKER
80- Zeichen- Karte zum Abtippen / Hardcopy- Routinen für viele Drucker



SH 0018: DRUCKER
Listing: professionelle Textverarbeitung für den MPS 801 / Matrixdrucker im Test



SH 0032: FLOPPYLAUFWERKE UND DRUCKER
Tips&Tools / RAM- Erweiterung des C64 / Druckerroutinen

HARDWARE



SH 0013: HARDWARE
Ein- Chip- Microcomputer / Bauanleitungen: MIDI-Interface, Speicheroszilloskop, IC- Tester

FLOPPY, DATASETTE



SH 9905: FLOPPY / DATASETTE
Disketten kopieren mit Hypra-Copy/ 10mal schneller laden mit Turbo Tape de Luxe



SH 0009: FLOPPY / DATEIVERWALTUNG
Floppy- Beschleuniger im Vergleichstest / Arbeiten mit dBase / C 128- Diskmonitor



SH 0015: FLOPPY / DATASETTE
Reparaturanleitung: Erste Hilfe für die Diskettenstation / Hypratape: das Super- Turbotape



SH 0025: FLOPPY- LAUFWERKE
Wertvolle Tips und Informationen für Einsteiger und Fortgeschrittene



SH 0028: GEOS / DATEIVERWALTUNG
Viele Kurse zu GEOS / Tolle GEOS-Programme zum Abtippen

RAFIK, SOUND






...011: GRAFIK, MUSIK, ...ENDUNGEN
...Musikprogrammierung / ...Businessgrafik

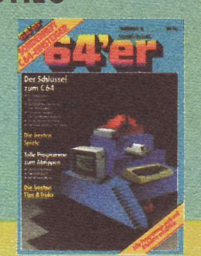
SH 0020: GRAFIK
Grafik- Programmierung / Bewegungen

SH 0023: GRAFIK, ANWENDUNGEN
Außergewöhnliche Anwendungen auf dem C 64 zum Abtippen

SH 0027: GRAFIK
AMICA Paint: Malprogramm

SH 0034: GRAFIK, SIMULATION, LERNEN
Konstruieren mit dem C64 / Kurvendiskussion / Einstieg in die Digitaltechnik

C 64 - EINSTIEG

SH 0005: C 64- GRUNDWISSEN
Vom ersten Einschalten bis zum eigenen Programm / Grundlagen, Tips und Tricks

SH 0016: EINSTEIGER 2
Spriteanimation: Zeichentrickfilm mit dem Computer / GEOS, die neue Benutzeroberfläche




...0019: EINSTEIGER 3
...Kurs / Programm- Über-

SH 0026: RUND UM DEN C 64
Der C 64 verständlich für Alle mit ausführlichen Kursen

C 128







SH 0001: C 128
Das können C 128 und C 128 D / Vergleich: C 128- C 64 / die passende Peripherie

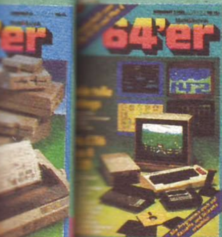
SH 0010: C 128 II
Die Geheimnisse von CP/M / Kompletter C 128- Schaltplan / Grafik für Einsteiger

SH 0022: C 128 III
Farbiges Scrolling im 80-Zeichen-Modus / 8- Sekunden- Kopierprogramm

SH 0029: C 128
Starke Software für C 128/C 128 D/ Alles über den neuen C 128 D im Blechgehäuse

SH 0036: C 128
Power 128: Directory komfortabel organisieren / Haushaltsbuch: Finanzen im Griff / 3D- Landschaften aus dem Computer

16/116, VC 20, PLUS/4



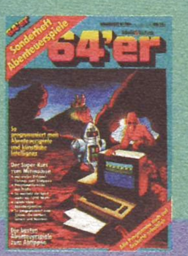


...LOPPYLAU... DRUCKER...
...M- Erweiter... ...routinen

...0003: C 16/116, VC 20, ...S/4
...gs für Spiele, Grafik, Tips ... / Anwendungen: Dateiver-... VC 20 mit Musik

SH 0008: PLUS/4 UND C16
Übersicht: Zeropage und wichtige Systemadressen / Grundlagen und viele Listings

SPIELE




SH 9902: ABENTEUER-SPIELE
45 Seiten Adventure-Programmierkurs / Listings und Schritt-für-Schritt-Lösungen

SH 9903: SPIELE
Top- Spiele- Listings für C 64 und VC 20 / Große Spiele- Marktübersicht

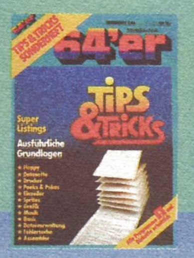
SH 0004: ABENTEUER-SPIELE
Kurs: Programmierung von Grafik, Parser und künstlicher Intelligenz / Viele Adventures

SH 0017: SPIELE FÜR C64 UND C 128
So programmiert man Scrolling / Strategiespiele: Grips ist gefragt

SH 0030: SPIELE FÜR C64 UND C 128
Tolle Spiele zum Abtippen für C 64/ C 128 / Spieleprogrammierung

TIPS&TRICKS, ANWENDUNGEN








...OPPY / DA... ...UNG
...nger im Ve... ...mit dBase

SH 9901: TIPS&TRICKS
...weiterungen für Betriebs-... und Floppy / Unentbehrli-... Programmierhilfen

SH 9906: AUSGEWÄHLTE SUPERLISTINGS
Die besten Programme aus den 64er- Magazinen 1984/85

SH 9907: ANWENDUNGEN/ DFÜ
Terminal und Mailboxprogramm zum Abtippen / Der C 64 als Winzer

SH 0002: TIPS&TRICKS
Zeichensatz- und Sprite- Editor / Interrupt- Joystickabfrage / 27 nützliche Einzeiler

SH 0024: TIPS, TRICKS & TOOLS
Die besten Peeks und Pokes sowie Utilities mit Pfiff

SH 0031: DFÜ, MUSIK, MESSEN - STEUERN - REGELN
Alles über DFÜ / BTX von A-Z / Grundlagen / Bauanleitungen

SH 0033: TIPS,TRICKS & TOOLS
Basic- Control- System / Titelgenerator / Digitale Super- Sounds / Betriebssysteme im Vergleich

ROGRAMMIER- UND MASCHINENSPRACHE





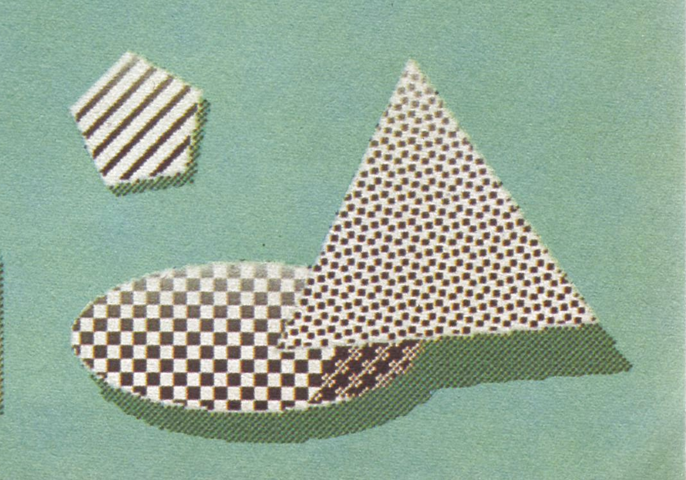

...S / DATE...
...Tolle GEOS ...ppen

SH 0007: PEEKS&POKES
...schinen- Power* mit Basic / ...ltasking: 2 Basic- Programme ...ten nebeneinander / Peeks und ...es zum C 128

SH 0012: PROGRAMMIERSPRACHEN
Pascal, Comal, Prolog, C und Forth/ Vergleich: Basic- Compiler

SH 0021: ASSEMBLER UND BASIC
Giga- Ass: Hypra- Ass hoch 2 / Paradoxon- Basic: 50000 Basic Bytes free

SH 0035: ASSEMBLER
Abgeschlossene Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene



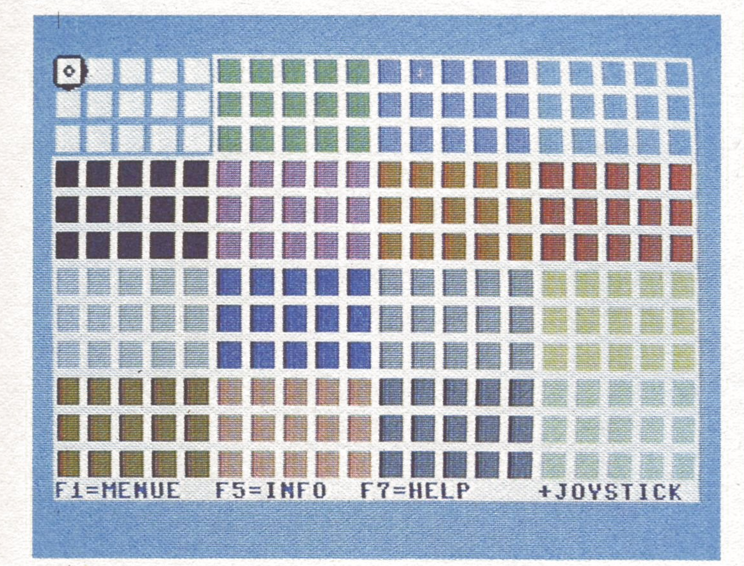
Laden Sie das Programm von der beiliegenden Diskette mit dem Befehl

```
LOAD "COMPUZZLE",8
```

und starten es mit

```
RUN
```

Nach einigen Sekunden erscheint das Einschaltbild auf dem Bildschirm. Dieses zeigt Ihnen die Spielfläche von Compuzzle – die Oberfläche eines Torus (sieht in etwa aus wie ein Schwimmreifen, siehe auch Bild 1). Nach Druck auf den Feuerknopf eines in Port 2 eingesteckten Joysticks kann es dann losgehen. Damit das Spiel übersichtlicher wird, klappt das vollkommen in der Programmiersprache Pascal geschriebene Programm die Oberfläche auf und stellt sie auf dem Bildschirm dar. Dennoch sollten Sie daran denken, daß es sich eigentlich um eine unbegrenzte Fläche handelt. Schieben Sie beispielsweise ein Feld aus dem rechten Rand des Spielfeldes heraus, kommt es auf der linken Seite wieder zum Vorschein. Ränder gibt es nur bei der Bildschirmdarstellung. Die Spielfläche ist in 12 x 20, also in 240 Felder aufgeteilt, von



▲ **Bild 2. Schaffen Sie es, genau diese Stellung wieder einzustellen?**

denen jeweils 15 Stück dieselbe von 16 verschiedenen Farben haben. Die Felder sind anfangs als 16 Rechtecke zu je fünf x drei Feldern gleicher Farbe angeordnet. Ihre Aufgabe besteht darin, den Torus nach dem Verdrehen (Menü mit <F1> und entsprechenden Punkt anwählen) wieder in genau diese Stellung (Bild 2) zu bringen.

Nach dem Starten ist das Titelbild zu sehen. Drücken Sie den Feuerknopf des Joysticks in Port 2. Das Spielfeld erscheint. Mit dem Joystick bewegen Sie einen Zeiger über das Spielfeld. Drücken Sie »Feuer« und wählen zugleich eine Richtung, so wird die entsprechende Zeile oder Spalte in diese Richtung gescrollt (rotiert). Felder, die Sie auf einer Seite (oben, unten, links, rechts) hinausrotieren, kommen auf der gegenüberliegenden Seite wieder herein. In der untersten Zeile sind folgende Hinweise zu sehen:

Kurzinfo: Compuzzle

Programmart: Strategiespiel
Laden: LOAD "COMPUZZLE",8
Start: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick (Port 2) und Tastatur
Benötigte Blocks: 52 Blocks + 2 Blocks für jeden Level
Besonderheiten: 26 Schwierigkeitsgrade, komfortable Steuerung. Dieses Programm wurde in Pascal entwickelt.
Programmautor: Ralf Lenz



<F1> Betätigen Sie <F1>, erscheint ein Menü (Bild 3). Hier haben Sie die Auswahl zwischen folgenden Funktionen:

```
zurück zum Torus
Torus (Spielfeld) verdrehen
Torus auf Diskette speichern
Torus von Diskette laden
Directory anzeigen
Spiel beenden
Level ändern
SW/Anzeige -- Color-Anzeige
Compuzzle Informationen
```

Die einzelnen Menüpunkte werden mit dem Joystick und der Feuertaste ausgewählt.

<F5> Hier wird der aktuelle Schwierigkeitsgrad, die Anzahl der bisher von Ihnen durchgeführten Züge und ggf. die Anzahl der Züge, mit der der Computer das Feld »verunstal-

An alle wurde gedacht

tet« hat, eingeblendet. Ein Zug ist dabei die Rotation einer Zeile/Spalte um genau ein Feld.

<F7> ist die Hilfe-Taste. Hier wird die Ausgangsstellung angezeigt, die Sie durch Verschieben wieder erreichen sollen.

Hinweis:
Da das Spiel vor allem in den höheren Schwierigkeitsgraden lange dauern kann, besteht die Möglichkeit, das gesamte Spielfeld abzuspeichern und später wieder zu laden. Der Filename darf dabei bis zu acht Zeichen lang sein. Es wird automatisch ein »CTR.« als Kennzeichen vorangestellt. Beim Laden erscheinen in einem Fenster die auf der eingelegten Diskette gespeicherten Tori, von denen Sie mit dem Joystick einen auswählen (Feuerknopf zum Bestätigen). Pro Diskette dürfen jedoch nicht mehr als 60 Spielfelder gespeichert werden! Auf der beiliegenden Diskette finden Sie bereits zehn fertige Levels, die Sie zum Ausprobieren benutzen können.

◀ **Bild 3. Das Hauptmenü, mit dem Sie alle wichtigen Funktionen anwählen**

◀ **Bild 4. Für alle monochromen Bildschirme läßt sich diese Darstellungsart einstellen**

Da dieses Programm alle 16 Farben des C64 benutzt, die vor allem auf Monochrom-Monitoren schwer zu unterscheiden sind, können Sie im Menü auf die Schwarzweiß-Darstellung umschalten. Dabei dienen die Hexzahlen 0 bis 9 und A bis F zur Unterscheidung der Farben. Die Zahlen werden in der rechten unteren Ecke der Felder eingeblendet (Bild 4). Eine wirklich vorbildliche Programmierweise!

Die Schwierigkeit dieses Spieles wächst mit den Fähigkeiten des Anwenders. Sie können den Level selbst bestimmen, und zwar in den Grenzen 0 (sehr einfach) bis 25. Dazu wählen Sie im Menü (mit <F1>) den Punkt »Level ändern«. Anschließend erscheint ein Fenster, das auf dem Spielfeld eingeblendet wird. In diesem Fenster zeigt Ihnen das Programm, welcher Level gerade aktiv ist. Wollen Sie nun den Schwierigkeitsgrad verändern, so geschieht dies durch Bewegung des Joystickhebels nach oben bzw. unten. Haben Sie den gewünschten Level eingestellt, bestätigen Sie mit der Feuertaste. Je höher Sie diesen Wert einstellen, desto intensiver »verunstaltet« der Computer das Spielfeld, wenn Sie die Funktion »Torus (Spielfeld) verdrehen« aktivieren (vor dem eigentlichen Spiel notwendig). Hilfreich könnte sein, daß der C64 beim Verdrehen des Torus alle Veränderungen des Originalzustandes anzeigt. Allerdings gehört ein »gutes Auge« dazu, alle Bewegungen zu erkennen. Die übrigen Punkte des Hauptmenüs erklären sich von selbst.

Haben Sie einen Level geschafft, beglückwünscht Sie das Programm und zeigt Ihnen an, in wie vielen Zügen der verdrehte Torus zurückgestellt wurde. Am besten fangen Sie damit an, sich mit den Rotationen und deren Auswirkungen auf das Spielfeld vertraut zu machen. Anschließend lassen Sie das Spielfeld doch einfach mal im Level 0 verdrehen. Dieser niedrigste Schwierigkeitsgrad dürfte eigentlich niemanden vor ernsthafte Probleme stellen. Haben

Langsam steigern

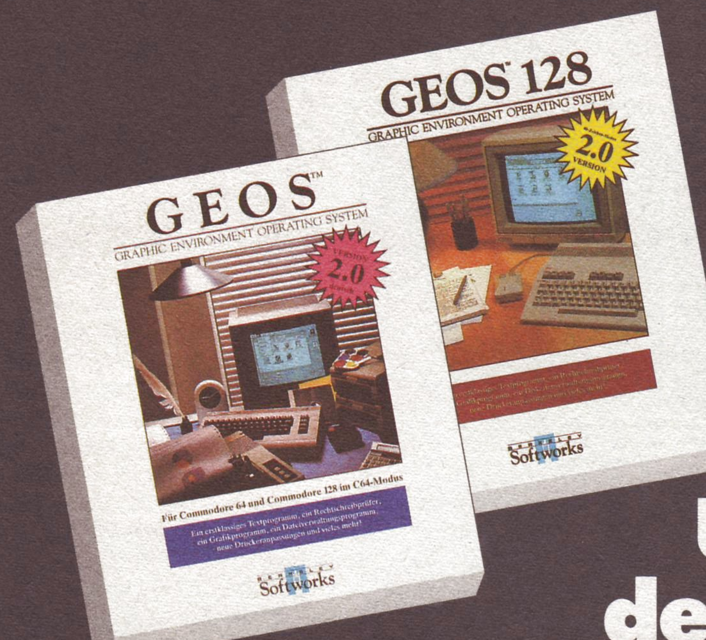
Sie es geschafft, schalten Sie um zu Level 1. Arbeiten Sie sich dann bis Schwierigkeitsgrad 25 hoch. Wenn Sie einmal nicht weiterkommen, speichern Sie einfach den Torus und versuchen es ein anderes Mal wieder. Oft ist es sinnvoll, wenn man sich zu sehr in ein Problem »verbissen« hat, das Spiel beiseite zu legen und es später noch einmal in aller Ruhe zu probieren. Sicher werden auch Sie großen Gefallen an diesem Strategie-Spiel finden. Sie merken schon: Nicht so sehr auf die Technik, vor allem auf eine gute Idee, die gefallen soll, kommt es bei Spielen an. (Ralf Lenz/Nikolaus Heusler/ag)

ROCKUS









Sie ha n zwei n

Den C64 oder , de Und den moder ers den GEOS 2.0 ers t.

GEOS 2.0 ist nicht nur eine Verbesserung des schon bestehenden Produktes – es enthält außerdem eine Vielzahl neuer Features und Programme, die Sie begeistern werden. Sie werden GEOS kaum wiedererkennen.

1. GeoWrite 2.1: die starke Textverarbeitung

Sämtliche Funktionen des GeoWrite Workshop sind jetzt im GEOS-2.0-Paket enthalten (Kopfzeile, Fußzeile, Suchen/Ersetzen-Funktion, Blocksatz, unterschiedlicher Zeilenabstand, neue Stilarten, Druckoptionen). Zusätzlich zu den aus früheren Versionen bekannten Funktionen können Sie jetzt jede GeoWrite-Datei in ein GeoPaint-Dokument konvertieren. Dies eröffnet neue Grafikmöglichkeiten, wie z. B. Überlappung, Umrandung und Farbe.

geos | Datei | Edit | Opt | Seite | Schrift | Stil | 1 | Text 2

LINKS ZENTR. RECHTS VOLL

* normal C=P
fett C=B
kursiv C=I
Kontur C=O
unterstrichen C=U
hoch C=>
tief C=<

* geoScript heißt das ne… S, das den weltweit beliebten geoWrite W… istige Sicht ablösen soll. Betrachtet man den … umfang, so kann geoScript sicherlich an … Vorgänger anknüpfen. Der Kunde erhält im … schreiber, 1 Füllfederhalter, 10 Blatt Papier sou… andbuch im praktischen Ringbuchordner. Das Syst… engstens am WYWIWYW-Prinzip (What You Write Is What You Want) und verbindet somit einfache Bedienung, hohe Schreibgeschwindigkeit und Funktionsvielfalt. Trotz intensivster Bemühungen ist es jedoch nicht gelungen, geoWrite-Dokumente mit geoScript weiterzuverarbeiten. Der Hersteller empfiehlt hierfür die Verwendung von Fotokopiergeräten. geoScript kostet 89 Mark.
(Alle Angaben ohne Gewähr!)

2. GeoSpell – Tippfehler gehören der Vergangenheit an

Auch das schönste Dokument wird durch lästige Tippfehler verunstaltet. GeoSpell durchsucht Ihr Dokument auf eventuell falsch geschriebene Wörter und korrigiert sie auf der Stelle. Sie können auch Ihr eigenes Wörterbuch mit Ihren ganz individuellen Fachwörtern anlegen.

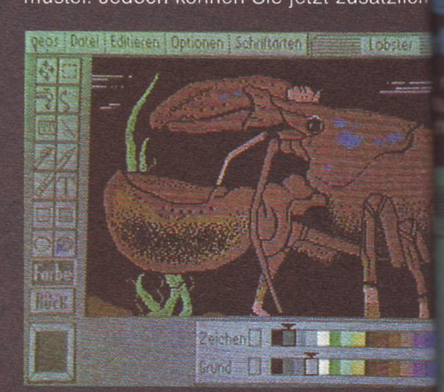


3. GeoMerge, GeoLaser und schnellere Mäuse

GEOS 2.0 beinhaltet GeoMerge, damit Sie Ihre Adressenlisten mit GeoWrite-Dokumenten verbinden und so individuelle Serienbriefe versenden können. Und mit GeoLaser und ei PostScript-Drucker (Apple LaserWriter) seh Ihre Briefe fast wie gedruckt aus. Mit dem neuen Maustreiber flitzt Ihre Maus über de Bildschirm – ohne jedoch an Präzision zu verlieren.

4. GeoPaint – das flexible Zeichen und Mal-Programm

GeoPaint bietet immer noch 16 Farben, 14 fikwerkzeuge, 32 Pinselformen und 32 Füll muster. Jedoch können Sie jetzt zusätzlich



Bilder maßstäblich verkleinern und vergröße Die Funktion »Ausrichten« dient zum präzis Zeichnen diagonaler Linien. Jetzt werden Kreise wirklich rund und Quadrate quadrati



…en eigentlich …omputer.

…r C…, den Sie gekauft haben.
…rn Personalcomputer,
…scBt.

Berkeley Softworks

5. Desk Accessoires – nützliche Hilfsmittel

…sktop-Farbeinstellung, 4-Funktionen-Rech…, Wecker, 127-Seiten-Notizblock, nachträg…he Treiberauswahl, Foto- und Text-Manager …Verwaltung von Grafiken und Texten, Fest…ung der Mausparameter.

6. Der neue Desktop – jetzt in Farbe

…r neue Desktop ist nicht nur schneller und …tungsfähiger als der vorherige, sondern jetzt …ch in Farbe. Mehrere Dateien können auf ein…

…al ausgewählt und gesammelt bearbeitet wer…n, z. B. beim Kopieren, Löschen oder Um…ennen. Der neue DeskTop holt sogar Ihre …tei, die Sie zuletzt im Papierkorb abgelegt …ben, wieder zurück!

7. Druckertreiber-GEOS druckt wie nie zuvor

Drucken unter GEOS ist kein Problem mit den neuen »Mega-Treibern«. Die Qualität des Ausdrucks läßt kaum noch Wünsche offen. Sie können die Schwärzung fast stufenlos bestimmen und erzielen so eine optimale Ausnutzung der Farbbänder. Im Lieferumfang befinden sich außerdem noch Anpassungsprogramme, die Ihnen die Veränderung von Druckertreibern mit wenig Aufwand ermöglichen. Damit ist GEOS 2.0 für alle Drucker der Zukunft – parallel oder seriell – gerüstet.

GEOS 2.0 für den C64/C128 (im 64-Modus):
Bestell-Nr.: 51677, **DM 89,–*** (sFr 79,–*/öS 890,–*)

Update von allen GEOS-Versionen auf GEOS 2.0 für den C64/C128 (im 64-Modus): Updates erhalten Sie gegen Einsendung der Originaldisketten und Vorauskasse.
Bestell-Nr.: 51677U, **DM 49,–*** (sFr 45,–*/öS 490,–*)

GEOS 2.0 Demo
Bestell-Nr. W707
DM 15,–* (sFr 15,–*/öS 100,–*)

Zusätzlich bietet Ihnen GEOS 128 2.0:

Nutzen Sie die 80-Zeichen-Auflösung, den zusätzlichen Speicher, die höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit, das numerische Tastenfeld und die zusätzlichen Tastenfunktionen.

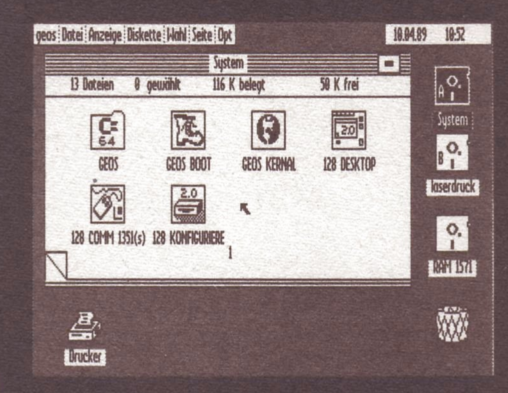
GEOS 2.0 für den C128 (im 128-Modus):
Bestell-Nr.: 51683

Jetzt nur noch DM 119,–*
(sFr 109,–*/öS 1190,–*)

Update von allen GEOS-Versionen auf GEOS 2.0 für den C128 (im 128-Modus): Updates erhalten Sie gegen Einsendung der Originaldisketten und Vorauskasse.

Bestell-Nr.: 51683U
DM 79,–* (sFr 72,–*/öS 790,–*)

* Unverbindliche Preisempfehlung



Bitte ausschneiden und an den Verlag schicken:

COUPON

Bitte senden Sie mir

- ☐ **das Update auf GEOS Version 2.0 à DM 49,–. Originaldiskette lege ich bei.**
- ☐ **das Update auf GEOS 128 Version 2.0 à DM 79,–. Originaldiskette lege ich bei.**
- ☐ **Verrechnungsscheck liegt bei**
- ☐ **Überweisung erfolgt per Zahlkarte nur auf Postgiro-Kto. 14199-803 PA München**
- ☐ **weiteres Informationsmaterial über GEOS 2.0/GEOS 128 2.0**

Name/Firma

Straße

Ort/Tel.

Datum/Unterschrift

Bitte ausschneiden und schicken an:
Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße-2, 8013 Haar bei München

…gen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.
Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

LE PRÉSIDENT

Die Geschicke des Landes liegen in Ihrer Hand. Regieren Sie besser als Ihre Vorgänger, und verschaffen Sie dem Volk ein sorgenfreies Leben.

Jetzt, im Jahre 2010, ist es endlich soweit. Ein ganzes Volk ist Ihnen anvertraut. Vieles hatte sich in der Zwischenzeit geändert. Häufchen (HF) ist die neue Währung für Geld, Industriehäufchen (IHF) heißt die Einheit für produzierte Güter und Quadrathäufchen (QHF) beschreibt die Größe eines Landes. Die internationale Maßeinheit für elektrischen Strom wurde Kilohäufchen (KHF) und für Getreide, Getreidehäufchen (GHF).

Ausgerechnet jetzt, wo Sie viele Quadrathäufchen Land besitzen und Ihr Volk in Wohlstand lebt, beginnt die Bevölkerung zu murren. Zu wenig wurde für den Umweltschutz getan. Die Umweltschützer beruhigen Sie durch den Kauf von Windrädern. Leider kosten diese viel Unterhalt und es geht dadurch mit den Staatsfinanzen bergab. Sie müssen Geld organisieren. Unglücklicherweise produziert Ihre Industrie nur wenige Güter, da kaum mehr Land zur Bebauung vorhanden ist. Hier ist nichts zu holen. In der Landwirtschaft steht auch nichts zum Verkauf frei. Aber ein guter »Staatslenker« gibt nicht auf, auch wenn die Probleme unlösbar erscheinen. Zum Glück bietet unser Land einiges für den Tourismus, und im Ausland stehen schon Interessenten bereit, Hotels zu übernehmen. Uff – die Situation ist doch noch in den Griff zu bekommen.

So oder ähnlich stellen sich Situationen in diesem Strategiespiel dar.



Bildverweis: Süddt. Verlag

Endlich starten

Da in der Redaktion, beispielsweise beim Laden mit dem Diskettenbeschleuniger »Exos«, Probleme auftraten, sollten Sie bei Ladeschwierigkeiten alle Module entfernen und auf das originale Betriebssystem Ihres C64 umschalten. Danach laden Sie das Programm mit:

```
LOAD"LE PRESIDENT",8
```

Wundern Sie sich nicht, wenn es mehr als anderthalb Minuten dauert bis die rote Lampe der Floppy ausgeht, »Le Président« belegt 144 Blocks. Nach dieser Wartezeit starten Sie mit:

```
RUN
```

Das Spiel lädt noch den veränderten Zeichensatz und beginnt mit der Frage:

Wieviel Spieler? (1–4)

Geben Sie an dieser Stelle die Anzahl der teilnehmenden Mitspieler an und bestätigen Sie diese mit <RETURN>. Der Computer simuliert die restlichen Mitspieler. Es sind immer zehn Teilnehmer im Spiel. Als nächstes will man Ihren Namen wissen. Sie geben in gewohnter Weise jeweils einen Namen an und bestätigen wieder mit <RETURN>.

Da Sie, um die Bedürfnisse der Bevölkerung befriedigen zu können, auch Geld benötigen, werden Sie gefragt:

Mit wieviel Geld wollen Sie starten? (maximal 50000 HF)

Probieren Sie hier einfach einen Betrag aus. Aber Vorsicht: Man ist schnell pleite, denn Sie müssen ein ganzes Spieljahr mit diesem Geld auskommen. Es empfiehlt sich, die Summe nicht zu klein zu wählen.

Welche Schwierigkeitsstufe möchten Sie spielen? (1-5)

Eins ist die Spielstufe für Neulinge in Staatsgeschäften, fünf für Profi-Präsidenten. Um die erste Routine in der Führungsaufgabe zu erlangen, ist es allerdings angebracht, mit der niedrigsten Spielstufe zu beginnen.

Wie viele Jahre wollen Sie spielen? (max. 30)

Wie in jedem Staat werden Sie für eine bestimmte Zeit die Regierungsgeschäfte übernehmen. Im Gegensatz zum »tatsächlichen Leben« entscheiden Sie allein über die Länge der Amtsperiode.

Ihre Regentschaft beginnt im Jahr 2010 (Bild 1, Seite 37). Im Eintrag Geld wird Ihr Wert allerdings anders aussehen als in Bild 1, da dieser Betrag von der vorherigen Eingabe abhängt. In Deutschland (Spieler 1) leben zur Zeit 50000 Einwohner, jedoch noch keine Ausländer. Das Land ist 20000 Quadrathäufchen (siehe Tabelle 1) groß, davon sind 1535 QHF bebautes Land und 2465 QHF Bauland. Wie Sie sehen, regieren Sie ein zufriedenes Völkchen: Die Stimmung ist positiv, und die Umwelt noch vollkommen in Ordnung. Auch Ihre Sabotageabwehrgruppe (SAG) ist vollzählig.

Kurzinfo: Le Président

Programmart: Strategiespiel
Spielziel: Verwaltung eines Staates bei möglichst hoher Gewinnspanne
Laden: LOAD"LE PRESIDENT",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: über die Tastatur
Benötigte Blocks: 144 Blocks + 9 Blocks Zeichensatz
Programmautor: Swen Lorenz

WICHTIGE HINWEISE

ZUR BEILIEGENDEN DISKETTE:

Aus den Erfahrungen der Sonderhefte 37 und 42 wollen wir ein paar sinnvolle Tips an Sie weitergeben:

1 **Bevor Sie mit den Programmen auf der Diskette arbeiten, sollten Sie unbedingt eine Sicherheitskopie der Diskette anlegen. Verwenden Sie dazu ein beliebiges Backup-Programm, das eine komplette Diskettenseite kopiert.**

2 **Auf der Originaldiskette ist wegen der umfangreichen Programme nur sehr wenig Speicherplatz frei. Dies führt bei den Anwendungen, die Daten auf die Diskette speichern, zu Speicherplatzproblemen. Kopieren Sie daher das Programm, mit dem Sie arbeiten wollen, mit einem File-Copy-Programm auf eine leere, formatierte Diskette und nutzen Sie diese als Arbeitsdiskette.**

3 **Die Rückseite der Originaldiskette ist schreibgeschützt. Wenn Sie auf dieser Seite speichern wollen, müssen Sie vorher mit einem Diskettenlocher eine Kerbe für die Rückseite der Diskette machen, um den Schreibschutz zu entfernen. Probleme lassen sich von vornherein vermeiden, wenn Sie die Hinweise unter Punkt 2 beachten.**

ALLE PROGRAMME
aus diesem Heft



HIER

Das

Anleitung siehe Rückseite ▶

SO FINDEN SIE SCHNELLER DIE PROGRAMME

DISKETTENSEITE 1

```
0 "SONDERHEFT 49    " 64'ER
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "-----ACTION-----" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
2    "CAVE OF DEATH"    PRG   Seite 6
2    "EDITOR"           PRG
2    "TRAINER"          PRG
12   "EDDI.O"           PRG
14   "GAME.O"           PRG
33   "LEVEL1"           PRG
33   "LEVEL2"           PRG
33   "LEVEL3"           PRG
9    "CHARSET"          PRG
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "---STRATEGIE----" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
25   "TUBYX!"           PRG   Seite 22
0    "----------------" USR
52   "COMPUZZLE"        PRG   Seite 25
2    "CTR.LEVEL 0."     SEQ
2    "CTR.LEVEL 1."     SEQ
2    "CTR.LEVEL 2."     SEQ
2    "CTR.LEVEL 3."     SEQ
2    "CTR.LEVEL 4."     SEQ
2    "CTR.LEVEL 5."     SEQ
2    "CTR.LEVEL 10"     SEQ
2    "CTR.LEVEL 15"     SEQ
2    "CTR.LEVEL 20"     SEQ
2    "CTR.LEVEL 25"     SEQ
0    "----------------" USR
57   "QUADRIGA"         PRG   Seite 39
1    "QDS.STANDARD"     SEQ
1    "QDS.EXTENDED"     SEQ
1    "QDS.NULLNULL"     SEQ
1    "QDS.RASTER.."     SEQ
1    "QDS.X......."     SEQ
0    "----------------" USR
57   "TORUSSA-LIFE"     PRG   Seite 44
3    "TTR.GEN 1..."     SEQ
3    "TTR.GEN 15.."     SEQ
3    "TTR.GEN 25.."     SEQ
3    "TTR.GEN 30.."     SEQ
3    "TTR.GEN 50.."     SEQ
3    "TTR.GEN 75.."     SEQ
0    "----------------" USR
144  "LE PRESIDENT"     PRG   Seite 32
9    "ZEICHEN"          PRG
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "GESCHICKLICHKEIT" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
56   "FLASH"            PRG   Seite 47
2    "-FLASH"           PRG
0    "----------------" USR
47   "KILLFACE"         PRG   Seite 49
0    "----------------" USR
13   "ULTRAZOYD"        PRG   Seite 53
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "------TOOL------" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
11   "BHP-VIRUS-KILLER" PRG   Seite 64
0    "----------------" USR
0    "----DISKETTE----" USR
0    "---BEIDSEITIG---" USR
0    "----BESPIELT----" USR
0    "----------------" USR
8 BLOCKS FREE.

READY.
```

DISKETTENSEITE 2

```
0 "SONDERHEFT 49    " 64'ER
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "-----ACTION-----" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
2    "DEADZONE"         PRG   Seite 12
5    "DZ1"              PRG
33   "DZ2"              PRG
57   "DZ3"              PRG
65   "DZ4"              PRG
65   "DZ5"              PRG
25   "DZ6"              PRG
33   "DZ7"              PRG
0    "----------------" USR
21   "SLASH"            PRG   Seite 17
0    "----------------" USR
35   "BLAST'EM!"        PRG   Seite 20
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "GESCHICKLICHLEIT" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
24   "SPACE SHUTTLE"    PRG   Seite 51
0    "----------------" USR
14   "MINING"           PRG   Seite 54
59   "INSTALL"          PRG
27   "MINE A"           PRG
0    "----------------" USR
35   "PUSH'EM"          PRG   Seite 57
1    "                " PRG
0    "----------------" USR
4    "ACIDMAN"          PRG   Seite 59
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "---STRATEGIE----" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
19   "KAESEKAEST. 1.2"  PRG   Seite 41
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "---ADVENTURE----" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
5    "DFUE LADER"       PRG
1    "DFUE; HAENDLER"   SEQ
1    "DFUE; LOADPG"     PRG
91   "DFUE; MAIN"       PRG   Seite 60
4    "DFUE; OUTPUT"     PRG
1    "DFUE; SPRITE"     PRG
4    "DFUE; TOOLS"      PRG
1    "DFUE; UNCODER"    PRG
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
0    "------TOOL------" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
21   "MOVEMENTEDITOR"   PRG   Seite 61
6    "MOVEMENT.DEMO"    PRG
0    "----------------" USR
0    "------ENDE------" USR
0    "----------------" USR
0    "----------------" USR
5 BLOCKS FREE.

READY.
```

So regiere ich

Da Sie die Geschicke Ihres Volkes auch lenken müssen, finden Sie im unteren Feld von Bild 1 folgende Punkte:

Energie
Justiz
Tourismus
Militär
Industrie
Landwirtschaft
Auswertung

Mit Hilfe dieser Untermenüs können Sie Einfluß auf das Geschehen in Ihrem Land nehmen. Angewählt werden die einzelnen Punkte mit den Cursortasten und bestätigt mit <RETURN>.

Energie (Bild 2)

Ihr Volk muß jedes Jahr mit einer bestimmten Energiemenge versorgt werden. Je größer die Bevölkerung ist und je mehr Industrie, Tourismus und Landwirtschaft Sie besitzen, desto höher ist der Energiebedarf. Der benötigte Strom kann durch drei Verfahren gewonnen werden:

1. Kernkraftwerke

Ein Kernkraftwerk produziert 10000 KHF pro Jahr und ist (bei diesem Spiel) nicht besonders umweltschädlich. Der Anschaffungspreis ist jedoch hoch, ebenso wie die Unterhaltskosten. Außerdem wird bei einem Verkauf das bebaute Land nicht wieder freigegeben.

2. Windräder

Windräder sind sehr umweltfreundlich und beeinflussen die Stimmung Ihres Volkes positiv. Sie haben allerdings einen sehr hohen Anschaffungspreis (2500 HF) und die Stromproduktion liegt bei lediglich 5000 KHF pro Jahr.

3. Staudämme

Durch eine Neuentwicklung aus dem Jahr 2007 ist ein Staudamm sehr günstig in der Anschaffung. Er produziert 11000 KHF Strom pro Jahr. Da aber viel Land benötigt und die ansässige Tier- und Pflanzenwelt zerstört wird, ist er nicht besonders umweltfreundlich.

Justiz (Bild 3)

Vier »Gesetzeshärten« stehen Ihnen zur Verfügung. Die erste Stufe ist sehr streng und benötigt mehrere Gefängnisse. Die Bevölkerung ist froh darüber, da die meisten Verbrecher eingesperrt sind und damit keine Gefahr darstellen. Die vierte Stufe läßt viele Verbrechen ungestraft, worüber Ihr Volk nicht sehr erfreut ist, dafür benötigen Sie weniger Gefängnisse. Es bleibt auch in dieser Stufe Ihnen überlassen, die Polizei weiter auszubauen. Das schränkt die Verbrechensrate ein, bedeutet aber Mehrkosten.

Steuern können Sie nur um höchstens 3 Prozent pro Jahr anheben. Die Bürger sind aber gar nicht begeistert. Sollten Sie jedoch Steuern heruntersetzen, freut man sich darüber.

Mit Anwahl der Polizei (Bild 4) haben Sie mehrere Auswahlmöglichkeiten. Das Sonderkommando ermöglicht Sabotagen in anderen Ländern. Unter Sabotage können Sie ein Land aussuchen und es sabotieren. Gelingt Ihnen dies, zerstören Sie dort eine Kaserne und das zugehörige Militär. Ansonsten wird Ihr eigenes Sonderkommando vernichtet.

Tourismus (Bild 5)

Um Touristen anzulocken, sollten Sie ein umfangreiches Ferienprogramm anbieten. Je mehr Hotels und Bungalow-Siedlungen Sie besitzen, desto mehr Touristen können Sie beherbergen. Um allen Freuden des Urlaubs gerecht zu werden, benötigen Sie Freizeitparks. Aber Vorsicht, zu viele Freizeitparks verärgern die eigene Bevölkerung.

```
Jahr: 2010   Präsident herb
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
        Geld                : 50000 HF
        Einwohner           : 50000
        Ausländer           : 0
        Landbesitz          : 20000 QHF
        bebautes Land       : 1535 QHF
        Bauland             : 2465 QHF
        Volksstimmung       : 100 %
        Umweltzustand       : 100 %
        SAG-Stärke          : 100 %

> Energie
  Justiz
  Tourismus
  Militär
  Industrie
  Landwirtschaft
  Auswertung
```

Bild 1. Das Hauptmenü von Le Président

```
Jahr: 2010   Präsident herb
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
       Geld                : 50000 HF
       Kernkraftwerke      : 1
       Windräder           : 1
       Staudämme           : 1
       Energievorrat       : 2000 KHF
       Energieproduktion   : 26000 KHF
       Energie benötigt    : 24000 KHF
       Bauland             : 2465 QHF

> Kernkraftwerk kaufen        - 3000 HF
  Kernkraftwerk verkaufen
  Windrad kaufen              - 2500 HF
  Windrad verkaufen
  Staudamm kaufen             - 1500 HF
  Staudamm verkaufen
  Strom anbieten
  Strom kaufen
  Strompreise
  Hauptmenü
```

Bild 2. Das Menü »Energie«

```
Jahr: 2010   Präsident herb
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
          Geld           : 50000 HF
          Steuern        : 20 %
          Gefängnisse    : 1
          Gesetzeshärte  : 2
          Bauland        : 2465 QHF

> Gefängniss kaufen - 1500 HF
  Steuern ändern
  Gesetzeshärte
  Polizei
  Hauptmenü
```

Bild 3. Menü »Justiz«. Durch Anwahl von »Polizei« gelangen Sie in das Untermenü von Bild 4.

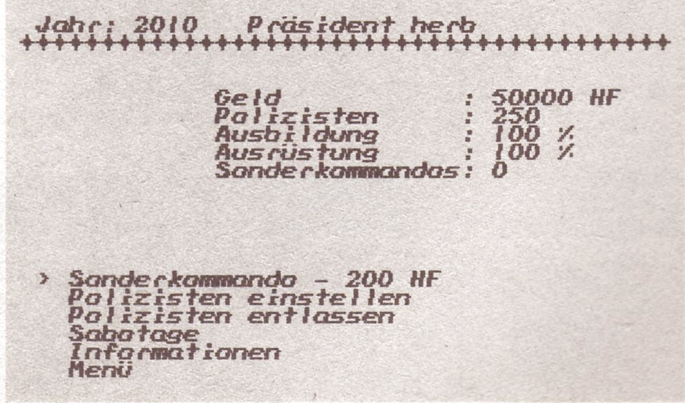


Bild 4. Das Untermenü »Polizei«

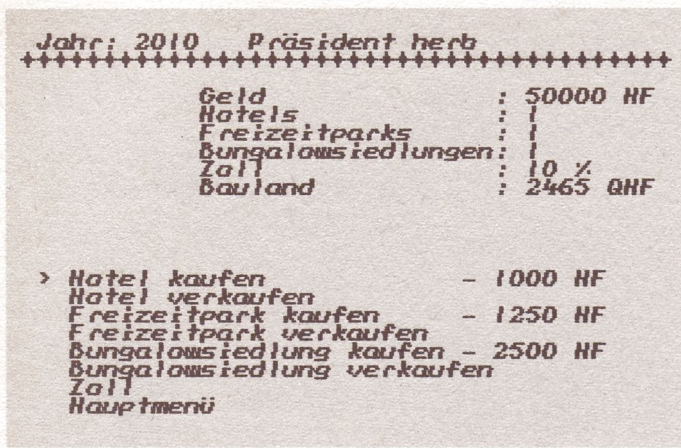


Bild 5. Das Menü »Tourismus«

An jedem Urlauber verdienen Sie zusätzlich durch Zolleinnahmen. Der Zoll sollte aber nicht zu hoch liegen, um die Besucher nicht abzuschrecken.

Militär (Bild 6)

Erst ab dem Jahr 2012 ist es Ihnen möglich, Militär zu kaufen. Das verursacht dem Staat allerdings zusätzliche Kosten und Sie benötigen Land für die neuen Kasernen. In eine Kaserne passen jeweils neun Kampfeinheiten, beispielsweise sechs Panzer und drei Flugzeuge oder viermal Infanterie und fünf Panzer. Ab 2013 können Sie aktiv ins Kampfgeschehen eingreifen und einmal im Jahr Krieg führen. Um einen der anfangs eingegebenen Mitspieler anzugreifen, müssen vorher alle vom Computer verwalteten Länder vernichtet werden. Darum ist es ratsam, mit Ihren Mitspielern im »Team-Work« zusammenzuarbeiten, um einzelne Länder gezielt zu vernich-

```
Jahr: 2012   Präsident herb
++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
        Geld        : 88928 HF
        Flugzeuge   : 6
        Panzer      : 6
        Infanterie  : 6
        Kasernen    : 2
        Ausbildung  : 100 %
        Bauland     : 705 QHF

> Flugzeug kaufen  - 800 HF
  Panzer kaufen    - 500 HF
  Infanterie       - 300 HF
  Kaserne kaufen   - 500 HF
  Informationen
  Krieg
  Hauptmenü
```

Bild 6. Menü »Militär«. Beim Punkt »Informationen« erhalten Sie eine Übersicht der einzelnen Länder und Ihrer Waffen.

ten. Im Untermenü »Informationen« erfahren Sie den Rüstungsstand und die Größe der anderen Länder. Entscheiden Sie sich für Krieg, müssen Sie zuerst das anzugreifende Land auswählen. Dann beginnen die eigentlichen Kampfhandlungen. Sie erhalten Informationen über die Geländebeschaffenheiten, die Vor- oder Nachteile für die Truppen bedeuten.

Größe	Einheiten
Geldwährung	Häufchen (HF)
Größeneinheit eines Landes	Quadrathäufchen (QHF)
elektrischer Strom	Kilohäufchen (KHF)
Getreidemenge	Getreidehäufchen (GHF)
Industriewaren	Industriehäufchen (IHF)

Tabelle 1. Die neuen Maßeinheiten

Im Gebirge sind Ihre Jagdbomber relativ machtlos, während sie im Flachland die wirkungsvollsten Waffen darstellen.

Den Krieg gewinnt derjenige, der nach einer festen Anzahl von Zügen die wenigsten Truppen verloren hat. Ein Land scheidet aus, wenn es keine Truppen für die Landesverteidigung mehr hat.

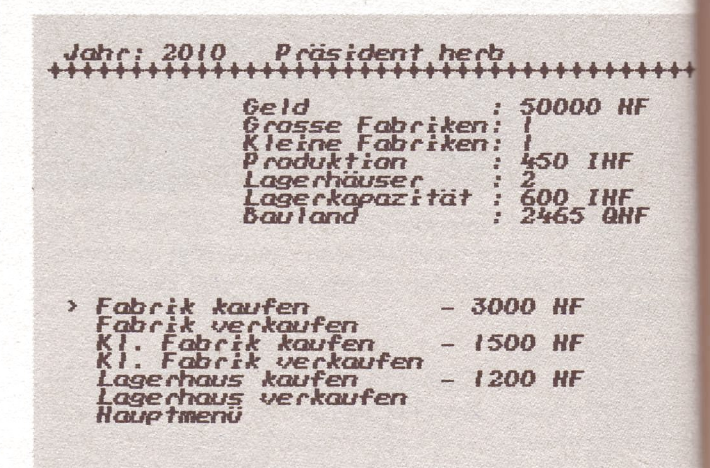


Bild 7. Das Menü »Industrie«



Bild 8. Das Menü »Landwirtschaft«

Industrie (Bild 7)

Zu Beginn des Spiels besitzen Sie eine große und eine kleine Fabrik sowie zwei Lagerhäuser. In diesen Fabriken werden Industriehäufchen hergestellt, die zu einem leicht schwankenden Preis um 7 HF verkauft werden. Für die Gesamtproduktion ist eine ausreichende Kapazität an Lagerhäusern nötig. Natürlich macht sich die Anzahl der Fabriken beim Umweltzustand bemerkbar. Produzieren Sie zu wenig, können Sie bei Ihren Mitspielern oder im Store (einer landesübergeordneten Institution) einkaufen.

Landwirtschaft (Bild 8)

Damit Sie Ihr Volk mit genügend Lebensmitteln versorgen können, müssen Sie sich intensiv mit der Landwirtschaft befassen. Reichen Ihre Ernten nicht aus, müssen Sie Getreide bei Mitspielern oder im Store kaufen. Sie können natürlich auch Getreidefelder anlegen. Das neu gewonnene Ackerland wird vom Bauplatz abgezogen. Aber übertreiben Sie es nicht, denn der Lebensraum der heimischen Tierwelt wird dadurch weiter eingeengt, was sich beim Umweltzustand negativ bemerkbar macht. Ihre Ernte bringen Sie in Lagerhäusern unter. Haben Sie zu wenig Lagerfläche, verschimmelt ein Teil Ihrer Ernte. Auch sollten genügend Getreidemühlen vorhanden sein, sonst kann Ihr Staat zu wenig Lebensmittel produzieren, und Menschenleben sind gefährdet.

Auswertung (Tabelle 2)

Dieser Menüpunkt beendet ein Jahr Ihrer Regentschaft. Sie bekommen Informationen über Ihre Einnahmen und Ausgaben. Dabei können unvorhergesehene finanzielle Forderungen auf Sie zukommen. Eventuell überrascht Sie auch ein plötzliches Ereignis.

Gewonnen hat am Ende der Regierungszeit derjenige, der das meiste Land besitzt. (Swen Lorenz/Herbert Großer/kn)

Objekte	Erwerbs-Preis	Anfangs-Besitz	Benötigtes Land	Jährlicher Unterhalt	Jährlicher Stromverbrauch
Energie:					
Kernkraftwerke	3000	1	70	120	300
Windräder	2500	1	5	10	60
Staudämme	1500	1	200	40	40
Justiz:					
Gefängnisse	1500	1	30	65	30
Sonderkommandos	200	0	0	60	0
Tourismus:					
Hotels	1000	1	60	110	140
Freizeitpark	1250	1	100	70	100
Bungalowsiedlungen	2500	1	140	20	170
Militär:					
Flugzeuge	800	6	0	40	0
Panzer	500	6	0	50	0
Infanterie	300	6	0	195	0
Kasernen	3000	2	100	30	30
Industrie:					
Große Fabriken	3000	1	100	120	100
Kleine Fabriken	1500	1	70	80	500
Industrielager	1200	2	80	80	20
Landwirtschaft:					
Getreidelager	500	5	90	60	20
Getreidemühlen	1100	25	10	90	120

Tabelle 2. Die Kaufpreise der einzelnen Objekte und deren jährlicher Unterhalt

STRATEGIE ist ALLES

Ein einfaches aber fesselndes Spielprinzip, gute Grafik und komfortable Menüsteuerung – das sind Punkte, die unser Spiel »Quadriga« auszeichnen. Lassen Sie sich überraschen.

Quadriga ist ein Strategiespiel für zwei Personen und mindestens so faszinierend wie beispielsweise »Dame«. Ziel ist es, die gegnerischen Spielsteine so zu blockieren, daß Sie nicht mehr bewegt werden können – sie vom Feld zu »fegen«. Das Spielfeld umfaßt 8 x 6 Felder, die – ähnlich wie bei einem Schachbrett – auf einer ebenen Platte angeordnet sind. Also zur Abwechslung mal ein Spiel in 2D, bei dem es nicht auf Geschicklichkeit ankommt, sondern das »Köpfchen« fordert.

Die beiden Spieler sind abwechselnd am Zug. Die roten Steine eröffnen immer das Spiel. Der Spieler, der dran ist, kann sich einen seiner Spielsteine aussuchen. Mit diesem zieht er nun ein Feld nach oben, unten, rechts oder links, nicht diagonal. Das geht natürlich nur, wenn das Feld in der gewählten Richtung nicht durch einen eigenen oder gegnerischen Stein oder die Spielfeldgrenze blockiert ist. Ein Spielstein ist dann geschlagen, wenn er keinen Zug mehr machen, sich in keine der vier Richtungen mehr bewegen kann. Es gilt also, die gegnerischen Steine so zu umstellen, daß sie sich nicht mehr bewegen lassen. Blockierte Steine entfernt der Computer automatisch vom Spielfeld. In den Spielfeld-Ecken sind demnach nur zwei Steine zur Blockade notwendig, an den Rändern drei und im »freien Raum« vier. Es ist, wie gesagt, unerheblich, durch welche Farbe ein Stein blockiert

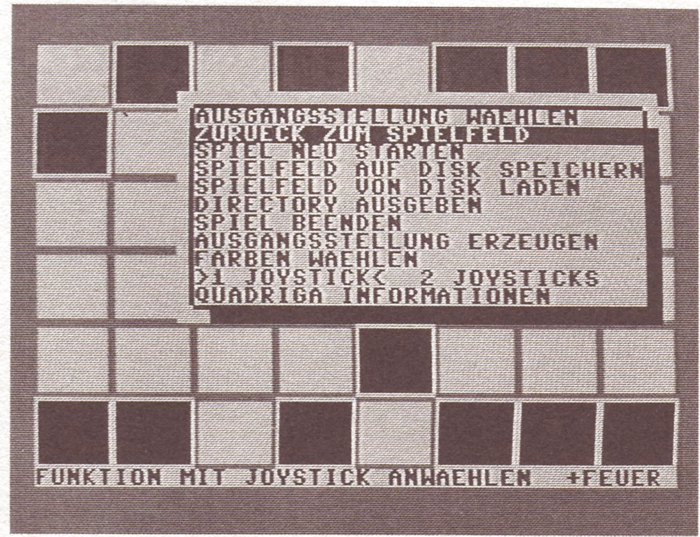


Bild 1. Das Hauptmenü von Quadriga

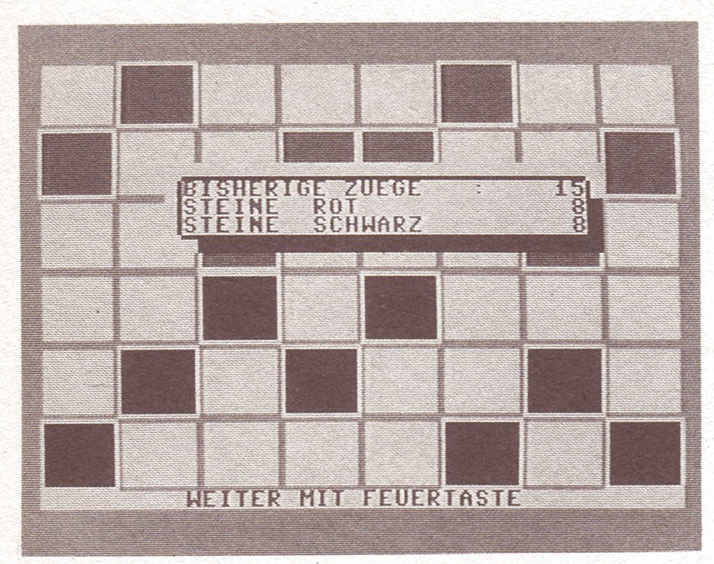


Bild 2. Mitten im Spiel, zu sehen ist die eingeblendete Infotafel

wurde. Achten Sie auch darauf, daß Sie sich nicht selbst blockieren und somit einen Stein verlieren. Wenn ein Spieler so viele Steine verloren hat, daß nur noch zwei seiner Steine auf dem Brett sind, hat er verloren.

Laden Sie das Programm von der beiliegenden Diskette mit dem Befehl

```
LOAD "QUADRIGA",8
```

und starten es mit

```
RUN
```

Nach dem Start wird das Spiel entpackt, kurz darauf erscheint das Titelbild. Schließen Sie einen Joystick an Port 2 an und drücken den Feuerknopf. Auf dem Schirm wird jetzt das Spielfeld aufgebaut und das Hauptmenü in einem Fenster eingeblendet (Bild 1). Zunächst sollten Sie den Punkt »Ausgangsstellung wählen« aktivieren:

Bewegen Sie den Balken mit dem Joystick in die gewünschte Zeile und drücken Sie »Feuer«. In einem weiteren Fenster werden jetzt die gespeicherten Spielstände angezeigt. Auf der mitgelieferten Diskette finden sich bereits fünf verschiedene Ausgangssituationen. Laden Sie einen Spielstand, z.B. »STANDARD«, indem Sie den Namen anwählen und anschließend den Feuerknopf drücken. Mit »Spiel starten« geht's dann los.

Unkompliziert – so soll es sein

Der Zeiger läßt sich mit dem Joystick bewegen. Er nimmt die Farbe des Spielers an, der gerade an der Reihe ist. Bewegen Sie ihn auf einen Ihrer Steine und drücken den Feuerknopf. Jetzt können Sie die gewünschte Zielposition auswählen. Dazu brauchen Sie den Steuerknüppel nur in eine beliebige Richtung zu bewegen, die erlaubten Positionen werden »durchgespielt«. An der gewünschten Stelle drücken Sie wieder Feuer, um den Stein zu plazieren. Haben Sie versehentlich einen falschen Spielstein ausgewählt, so ist es auch möglich, den Spielstein an seinen alten Platz zurückzusetzen und einen anderen zu wählen. Allerdings halten sich professionelle Quadriga-Spieler an die alte Schachspieler-Gepflogenheit »Berührt - Geführt«.

Wenn Sie <F1> drücken, erscheint das Hauptmenü wieder. So kann das Spiel jederzeit abgebrochen werden, um beispielsweise den Spielstand abzuspeichern. Beim Abspeichern der Spielfelder wird dem Filenamen automatisch die Kennung »QDS.« vorangestellt.

Wollen Sie das Spiel wieder aufnehmen, wählen Sie »zurück zum Spielfeld«. Drücken Sie im Spielablauf <F7>, wird eine Info-Tafel eingeblendet, die über den Spielstand informiert (Bild 2). Hierbei erhalten Sie nützliche Informationen über die Spielsteine, die sich noch auf dem Feld befinden. Interessant ist auch die Anzahl der Spielzüge. Mit etwas Übung läßt sich die Anzahl der Züge bis zum Gewinn eines Spiels verringern.

Ein weiterer wichtiger Menüpunkt ist die Erstellung eigener Anfangssituationen. Wählen Sie dazu mit <F1> das Menü an und bewegen Sie den reversen Balken auf den Punkt »Ausgangsstellung erzeugen«. Bestätigen Sie die Anwahl mit der Feuertaste Ihres Joysticks. Anschließend wird ein bereits vorhandenes Spielfeld gelöscht und ein kleines Fenster eingeblendet. Hier können Sie angeben, wie viele Steine Sie auf dem Brett verteilen wollen. Dabei beträgt das Minimum sechs Steine, und als Maximum sind 16 Steine möglich. Zuerst werden alle roten Steine plaziert. Sie sehen das an dem roten Cursor, den Sie jetzt frei über das gesamte Spielfeld bewegen können. Sind alle roten Steine verteilt, färbt sich der Cursor schwarz und die gegnerischen Steine lassen sich setzen. Ist auch dies geschehen, erscheint wieder ein kleines Fenster, in dem Sie den Namen der neuen Ausgangsstellung eingeben. Dabei stellt das Programm automatisch die Kennung »QDS.« vor den Filenamen - bitte nicht miteingeben. Um einen besseren Überblick zu erhalten, welche Stellungen auf der Diskette gespeichert sind, sollten Sie die Namen so wählen, daß sie leicht einer bestimmten Form zuzuordnen sind, z.B. »Raster«, das Sie auch auf der beiliegenden Diskette finden.

Ausgangssituation selbst erstellt

Nach dem Abspeichern können Sie das Spiel sofort mit der neuen Ausgangssituation beginnen.

Hinweis:
Sowohl bei der Erstellung neuer Ausgangssituationen, als auch beim Speichern eines Spielstandes wird dem Filenamen ein »QDS.« vorangestellt. Wählen Sie daher, um eventuellen Verwechslungen vorzubeugen, beim Speichern der Spielstände einen anderen Namen, als für die Ausgangsstellung.

Die anderen Hauptmenüfunktionen erklären sich eigentlich von selbst, so daß wir hier auf eine nähere Erläuterung verzichten wollen. Es besteht die Möglichkeit, auf die Bedienung mit zwei Joysticks umzuschalten oder den Spielstand abzuspeichern.

Sie werden es nach wenigen Spielen zu zweit merken: Quadriga ist ein Spiel, das gerade durch sein einfaches Spielprinzip immer wieder Spaß macht. Es ist der Kampf, der das Spiel interessant macht. Einerseits muß man darauf achten, daß den eigenen Figuren nichts geschieht, aber andererseits sollen dem Gegner durch geschickte Züge viele Figuren abgenommen werden. (Ralf Lenz/Nikolaus Heusler/ag)

Kurzinfo: Quadriga

Programmart: Strategiespiel
Spielziel: gegnerische Steine bewegungsunfähig machen, so daß diese vom Spielbrett entfernt werden. Sind nur noch zwei Spielsteine auf dem Feld, ist das Spiel gewonnen bzw. verloren.
Laden: LOAD "QUADRIGA",8
Start: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: über einen oder zwei Joysticks, teilweise mit der Tastatur
Benötigte Blocks: 57 Blocks + 1 Block für jede Ausgangssituation
Besonderheiten: einfache, komfortable Menüsteuerung
Programmautor: Ralf Lenz

Knobelspaß zu zweit

Wer schafft es, in einem Spielfeld die meisten Kästchen zu setzen? Spielen Sie gegen den Computer, einen menschlichen Partner oder lassen Sie den C 64 mit sich selbst kämpfen.

Viele von Ihnen kennen sicher das Spiel »Käsekästchen«. Es ist vor allem bei Schülern sehr beliebt, als Pausenbeschäftigung oder auch, um mehr oder weniger interessante Unterrichtsstunden zu überbrücken. Die teilnehmenden Spieler tragen dabei nacheinander in einem auf Karopapier aufgetragenen Spielfeld waage- oder senkrechte Striche ein. Diese Striche gehen auf einer Karolinie von einer »Kreuzung« zur nächsten. Es ist nicht erlaubt, an eine Stelle zweimal einen Strich zu setzen, egal von wem. Hat man durch seinen Strich die letzte der vier Seiten eines Karoquadrates ausgefüllt, so darf man in dieses Karo sein Zeichen (üblicherweise ein »O« für den einen Spieler und ein »X« für den anderen) eintragen. Dies gilt aber nur für bereits »umrissene« Karos, nicht für andere, größere Teile des Feldes, die umrahmt sind. Wer ein Feld ausfüllen konnte, darf noch einmal einen Strich setzen. Je weiter das Spiel vorangeht, desto schwieriger wird es, Stellen zu finden, an die sich noch Striche setzen lassen, ohne daß der Gegner danach Vierecke ausfüllen kann und damit zu Gewinnpunkten kommt. Falls es solche freien Stellen wirklich nicht mehr gibt, muß man den Strich möglichst so setzen, daß dem »Feind« nur wenige Felder zum Ausfüllen bleiben. Gewonnen hat schließlich derjenige Spieler, der am Schluß, wenn alle Striche gesetzt sind, die meisten Felder ausgefüllt hat. ▶



▲ Bild 1. Startbildschirm

Bild 2. Wer schafft es, die meisten »Käsekästchen« in das Spielfeld einzutragen?

Dieses unkomplizierte und dennoch recht spannende Spiel wird in diesem Sonderheft erstmalig in einer C64-Version vorgestellt. Dabei wurden einige interessante Möglichkeiten eingebaut: Man kann sowohl gegen den Computer antreten, der Ihnen vier verschiedene Spielstärken bietet, wie auch gegen einen anderen menschlichen Gegner, wobei der Computer gewissermaßen das »Kästchenpapier« vorgibt. Ge-

Bedienung des Programms

spielt wird wahlweise mit einem oder zwei Joysticks. Es besteht sogar die Möglichkeit, den Computer gegen sich selbst spielen zu lassen. Auch hilfreiche Zusatzfunktionen wie Zugvorschlag, Abbruch oder Schummeln sind bereits eingebaut. Selbst die Größe des Spielfeldes läßt sich nach Belieben festlegen.

Das vollständig in Maschinensprache geschriebene Programm wird durch Eingabe des Befehls

```
LOAD "KAESEKAEST. 1.2",8
```

geladen. Sie starten es wie ein normales Basic-Programm mit RUN und anschließendem Druck auf <RETURN>.

Auf dem Bildschirm erscheint nun der Spielplan, er umfaßt 22 x 23 Felder; in der rechten Hälfte werden die Spielparameter angezeigt (Bild 1). Zunächst wählen Sie mit den Tasten <F1> und <F3> die beiden beteiligten Spieler aus. Die Anzeigen bedeuten dabei:

»PORT1«	Joystickanschluß am Port 1,
»PORT2«	Joystickanschluß am Port 2,
»C64 I«	C64 in der niedrigsten Spielstufe 1,
»C64 II«	C64 in der Spielstufe 2,
»C64 III«	C64 in der Spielstufe 3 und
»C64 IV«	C64 in der höchsten Spielstufe 4.

Falls Sie gegen den Computer spielen wollen, ist zu beachten, daß der C64 in den Spielstufen 1 und 2 seine Züge sehr schnell findet, jedoch bei Stufe 3 vor allem gegen Ende des Spiels schon etwas Zeit braucht, um seinen besten Zug zu errechnen. Bei der stärksten Spielstufe 4 schließlich ist die Zeit zum »Nachdenken« bereits am Anfang etwas länger (bis zu 30 s pro Zug). Welche genauen Unterschiede es bei den einzelnen Spielstufen gibt und wie diese intern vom Programm behandelt werden, können Sie im Textkasten auf Seite 44 nachlesen.

Nach Wahl der beteiligten Spieler bestimmen Sie mit <F5>, wie viele »Hindernisse« (zwischen 0 und 7) auf dem Feld verteilt werden sollen. Dies sind aus Strichen zusammengesetzte Figuren, die das Spiel noch etwas interessanter und teilweise schwerer machen.

Wollen Sie die Feldgröße verändern, so drücken Sie <F7>. Danach beginnt auf der rechten Seite das Wort »Feld« zu blinken, und mit dem Joystick (Port 1 oder 2) legen Sie nun die Ausdehnung des Spielfeldes fest. Für die Anzahl der Zeilen sind Werte zwischen 3 und 22 erlaubt, die Spaltenzahl geht von 3 bis 23. Die Zahl der Spielkaros beträgt also mindestens 9 (3 x 3) und höchstens 506 (22 x 23). Für Ihre Wahl sollten Sie bedenken, daß mit zunehmender Feldgröße die Spielgeschwindigkeit des Computers abnimmt. Empfehlenswert ist am Anfang ein Feld von etwa 10 x 10 Kästchen. Nach diesen Einstellungen gelangen Sie mit <RETURN>, <RUN STOP> oder durch Druck auf den Feuerknopf wieder ins Hauptmenü.

Danach drücken Sie <RETURN>, um das Spiel zu starten. Das Einstellmenü am rechten Rand verschwindet und wird durch das Steuerungs-Menü ersetzt. Rechts unten ist jetzt ablesbar, welcher Spieler am Zug ist, und wie viele Felder von jedem bereits ausgefüllt wurden (Bild 2). Nach Beendigung eines Zuges ertönt ein Signal, und der nächste Spieler ist an der Reihe.

Immer, wenn ein »menschlicher« Spieler seinen Zug abgeben soll, beginnt einer der Striche auf dem Bildschirm zu blinken. Mit Ihrem Joystick bewegen Sie diesen Strich nun an die Stelle, an der Sie ihn setzen wollen. Wenn Sie von einem waagerechten auf einen senkrechten Strich umschalten möchten (und umgekehrt), drücken Sie einfach den Feuerknopf. Wird der »Cursor« aus dem Spielfeld hinausbewegt, erscheint er am anderen Ende wieder. Um an der gewählten Stelle einen Strich zu plazieren, drücken Sie <RETURN>. Der Computer prüft jetzt, ob Sie an dieser Stelle überhaupt etwas setzen dürfen (nur dann, wenn sich hier noch kein Strich befindet).

Kurzinfo: Käsekästchen

Programmart: Strategiespiel für ein oder zwei Spieler
Spielziel: In einem Spielfeld sind von zwei Spielern abwechselnd senkrechte und waagerechte Striche zu setzen, so daß sich geschlossene Kästchen ergeben, die als Punkte gelten. Gewonnen hat, wer am Schluß die meisten Punkte erzielt.
Laden: LOAD "KAESEKAEST. 1.2",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Das Spiel wird weitgehend mit dem Joystick gesteuert. Einzelheiten siehe Anleitung.
Benötigte Blocks: 19 Blocks
Besonderheiten: Spiel »Mensch-Mensch«, »Mensc-Computer« oder »Computer-Computer« möglich. Die Spielstärke des Computers sowie weitere Parameter sind bestimmbar. Vorhandene Hilfsfunktionen: »Zugvorschlag«, Zuganzeige und Schummeltaste (= Joker).
Programmautor: Nikolaus Heusler

Wenn Sie das Programm intern verändern oder an Ihre eigenen Wünsche anpassen wollen, wird Ihnen die folgende Speicheraufschlüsselung sicher hilfreich sein (Angaben hexadezimal, wenn der Lader das Programm nach dem Start mit RUN an die richtige Stelle kopiert hat):

Adresse	Funktion
0002-0005	temporär
0022-0023	Adresse der untersten Zeile des Spielfeldes
0061-0062	Anzahl der Felder, die der Gegner setzen könnte
0063-0064	momentanes Minimum davon
0065	Flag: Gegner kann immer noch Felder setzen
008b-008c	temporär
008d	»Samen« für Zufallsgenerator
008e	Index in $ca00 und $cb00
008f	Minimum gesetzter Bits
00a6-00a7	temporär
00b2	Nummer des zum Test gewählten Feldes in $ca00 und $cb00
00b3	Nummer des zum Test gewählten Bits in diesem Feld
00b5	Zwischenspeicher X Register
00b6	Zwischenspeicher Y Register
00b7	Computerzug X (möglich)
00b8	Computerzug Y (möglich)
00fb	Computerzug Y (wirklich)
00fc	Computerzug X (wirklich)
00fd	Computerzug waager./senkr. (wirklich)
00fe	Spielstärke für $791c
00ff	Nummer des wirklich gewählten Feldes in $ca00 und $cb00
6d60-7e7e	vom Programm belegt
6d60-6d62	Sprung auf Hauptprogramm bei $7b46
6d63-6d7a	Zeichendaten (8 Byte pro Zeichen)
6d7b-6e4a	Zeichendaten (9 Byte pro Zeichen)
6e4b-6e52	Farbtabelle für Cursor
6e53-6e55	»Logarithmen«-Tabelle für Punktanzeige
6e56-6e57	Gewinncode für Spielfeld
6e58-6f67	Anzahl gesetzter Bits für jedes Nibble
6e68-6e6b	Zweierpotenzen
6e6c-6e6e	Texte der Spieler, die dran sind
6e6f	Flag: Anzeige des letzten Zuges möglich
6e70	letzter Zug: horizontal/vertikal
6e71	letzter Zug: Y-Koordinate
6e72	letzter Zug: X-Koordinate

Tabelle 1. Für Programmierer sehr nützlich: Die Speicherbelegung für

Trifft dies zu, so wird der Zug ausgeführt. Haben Sie auf diese Weise ein Karo vollständig umrandet, wird automatisch Ihr Zeichen (»O« für Spieler 1, »X« für Spieler 2) eingetragen, und Sie dürfen ein zweites Mal ziehen.

Eine hilfreiche Möglichkeit ist der eingebaute Zugvorschlag: Wollen Sie den Computer fragen, was er Ihnen als nächsten Spielzug empfiehlt, so drücken Sie einfach die Taste <?>. Der Computer berechnet dann einen günstigen Zug und bewegt Ihren »Cursor« an die entsprechende Stelle. Sie können nun diesen Zug (mit <RETURN>) übernehmen oder Ihren Strich an eine andere Stelle setzen. Für die Spielstärke des »Computergegners« bei diesem Zugvorschlag gilt:

Falls zwei »Joysticks« gegeneinander spielen, wird ein Vorschlag mit der höchsten Stufe 4 ausgerechnet. Ebenso, wenn Sie gegen den Computer spielen, dieser aber noch nicht gezogen hat (also der erste Zug eines Spiels). In jedem anderen Fall wird die eingestellte Stärke Ihres Computergegners zugrundegelegt.

Natürlich dauert ein Zugvorschlag in einer hohen Spielstufe wie auch ein normaler Computerzug in derselben Stärke seine Zeit. Während der Computer für Sie knobelt, bleibt der Cursor auf dem Bildschirm stehen, blinkt aber nicht mehr. Außerdem wird die Meldung »Computer rechnet« angezeigt. Dauert Ihnen dies einmal zu lange, so läßt sich der Vorgang mit <RUN STOP> abbrechen. Danach spielen Sie wie gewohnt weiter.

Wenn Sie wissen wollen, welchen Zug Ihr Gegner zuletzt durchgeführt hat, drücken Sie die Taste <CLR HOME> (ohne <SHIFT>). Der Cursor wird dann auf diese Position bewegt. Dies ist vor allem dann interessant, wenn Sie bei sehr großen Feldern die Übersicht verloren haben und wissen möchten, wo Ihr Computergegner seinen letzten Zug gesetzt hat – es könnte ja die dritte Seite eines Quadrats gewesen sein. Diese Zusatzfunktion arbeitet natürlich nicht, wenn dies der erste Zug eines Spiels ist. Auch unmittelbar nach dem Abrufen einer Hilfe (Taste <?>) steht diese Funktion nicht zur Verfügung.

Wird Ihnen Ihr Computergegner zu stark oder Sie wissen nicht mehr weiter, so haben wir als letzte Rettung noch einen Joker als kleine »Schummelfunktion« eingebaut. Wenn Sie am Zug sind, aber aus irgendeinem Grund nicht setzen wollen, so drücken Sie die Taste <INST DEL>. Anschließend ertönt ein akustisches Signal, und Sie dürfen auf Ihren Zug verzichten, d.h., der Gegner ist wieder an der Reihe. Der Computer selbst verwendet diese Joker-Funktion natürlich nicht, da sie ja eigentlich nicht erlaubt ist und Ihnen nur in Notfällen helfen soll.

Falls Sie nicht mehr ziehen wollen, sondern das Spiel abbrechen oder ein neues beginnen möchten, drücken Sie die Taste <RUN STOP>. Jetzt wird angezeigt, wer bis jetzt gewonnen hätte. Sie werden gefragt, ob Sie noch ein Spiel wagen wollen. Beantworten Sie diese Frage mit <J>, geht es

Speicherbelegung

Adresse	Bedeutung
6e73	Task: Anforderung von Spielfeld
6e74	Task: Maus (Cursor) an/aus
6e75	Maus horizontal/vertikal
6e76	Maus X-Koordinate
6e77	Maus Y-Koordinate
6e78	Nummer der Farbe der Maus in $6e42
6e79	Verzögerungszähler für Mausblinken
6e7a	alter Zustand des Feuerknopfes
6e7b-6e7c	Punktestand Spieler 1
6e7d-6e7e	Punktestand Spieler 2
6e7f	Zwischenspeicher für Zahlenausgabe
6e80	Spieler, der dran ist (2 = keiner)
6e81	Task: Pieps angefordert
6e82	Flag: Spieler darf nochmal ziehen
6e83	»Gattung« des 1. Spielers
6e84	»Gattung« von Sp. 2
6e85	Zustand des Joysticks
6e86	Nummer des Sticks
6e87	»Beweis«, daß die IRQ-Routine läuft (wichtig für Multitasking, siehe $7696)
6e88	Flag: Spieler will Joker setzen (mogeln)
6e89	Anzahl der Hindernisse
6e8a	Anzahl Zeilen Spielfeld
6e8b	Anzahl Zeilen Spielfeld (plus 1)
6e8c	Anzahl Zeilen Spielfeld (minus 1)
6e8d	Anzahl Spalten Spielfeld
6e8e	Anzahl Spalten Spielfeld (plus 1)
6e8f	Anzahl Spalten Spielfeld (minus 1)
6e90-6e91	Anzahl Spalten x Anzahl Zeilen = Anz. Karos
6e92	Zähler für Blinken »Feld«
6e93	Task: Wort »Feld« soll blinken
6e94	Prozessorstack
6e95	Flag: Computerzug (0) oder Zugvorschlag (1)
6e96-709e	gepackte Texte
709f-71b9	Tabellen für Aufbau und Art der Hindernisse

71ba-7e7e 100 Prozent Maschinenprogramm

Folgende Routinen und Stellen sind dabei interessant:

Adresse	Bedeutung
71ba	VIC, Sprites und Zeichensatz einstellen
734d	verschiedene Utilities
7362	Selbstmodifizierung (ursprünglich ADC #0)
73a9	Zufallsgenerator
73ce	Konfigurier-Routinen (POKE 1,...)

71ba-7e7e 100 Prozent Maschinenprogramm

Adresse	Bedeutung
73fd	Spielfeld initialisieren
7452	Text entpacken und ausgeben
74cc	Feld ausgeben
7535	IRQ einstellen und initialisieren
7571	neue IRQ-Routine
7696	auf IRQ warten, bis Feld am Bildschirm steht
76cb	Selbstmodifikation (ursprünglich LDX #40)
76d6	Spielerzug holen
77b7	Test, ob Spieler mogelt
77f0	Multiplikationstabellen erzeugen
782a	Strich setzen
7870	Test, ob ein Karo ausgefüllt wurde
78a8	Test, ob gewonnen
78e5	Feld auf/vom Stack
791c	Computerzug
7946	Schwellwert für Spielstufe 1 (120, siehe Text)
79da	UP dazu: besten Zug suchen (Stufe 3 und 4)
7a66	UP dazu: diese Situation für Gegner durchspielen
7ada	UP dazu: Wieviele Karos kann der Gegner setzen?
7b46	Hauptprogramm
7ce7	Zugschleife
7d75	UP dazu: Zug holen
7e1e	Hindernisse aufbauen
7e7e	letztes Programmbyte
7fe9-8211	(max.) Spielfeld, organisiert wie im Text erklärt
8300-86ff	X-Koordinaten der besten Züge (Stufe 3 und 4)
8700-8aff	Y-Koordinaten der besten Züge (Stufe 3 und 4)
8b00-8eff	horiz./vert. Flags der besten Züge (Stufe 3 und 4)
c000-c017	Multiplikationstabelle (40, low)
c080-c097	Multiplikationstabelle (40, high)
c100-c117	Multiplikationstabelle (23, low)
c180-c197	Multiplikationstabelle (23, high)
c200-c3fa	Sicherheitskopie des Spielfeldes (»Stack«)
c400-c7f7	Bildschirm
c7f8-c7f9	Spritepointer
c800-c83f	Sprite 1: Cursor 1
c840-c87f	Sprite 2: Cursor 2
c880-c8bf	Sprite 3: 7-Segment-Anzeige (Hintergrund)
ca00-caff	X-Koordinaten der günstigen Züge
cb00-cbff	Y-Koordinaten der günstigen Züge
d800-dbff	Farb-RAM
e000-e7ff	neuer Zeichensatz

für das Spiel »Käsekästchen«

von vorne los, bei <N> wird ein Reset ausgelöst. Das Spiel kann danach mit

```
SYS 28000 <RETURN>
```

wieder gestartet werden. Die <RUN STOP>-Taste wirkt auch, während der Computer seinen eigenen Zug berechnet oder wenn zwei Computergegner gegeneinander spielen. Drücken Sie dagegen <RUN STOP>, während der C 64 Ihren Zugvorschlag berechnet, so wird das Spiel nicht abgebrochen.

Bei regulärer Spielweise treten die beiden Partner so lange gegeneinander an, bis es keinen Strich mehr zu setzen gibt und das gesamte Spielfeld mit »X« und/oder »O« gefüllt ist. Dann wird das »Match« für beendet erklärt und anhand der Punktestände festgestellt, wer gewonnen hat. Anschließend haben Sie die Entscheidung, ob Sie noch ein Spiel starten wollen oder ob ein Reset ausgelöst werden soll. Wetten, daß Sie bald wieder Lust auf neue »Käsekästchen« haben werden? (N. Heusler/Dr. R. Egg/ag)

So geht's: Die Spielstufen des Programms

Zum genaueren Verständnis erklären wir die vier Spielstufen des Programms anhand ihrer internen Funktionsweise. In allen Stufen überprüft der C 64 zunächst, ob es irgendwo ein Karo gibt, das er mit seinem nächsten Zug in seinen Besitz bringen könnte.

Das Spielfeld ist byteweise organisiert, d.h., für jedes Karo gibt es im Speicher 1 Byte, das neben zwei Organisationsbits (Flag: Feld »gehört« schon einem Spieler, wenn ja, welchem?) 4 Bit für die vier Seiten des Karos enthält:

Bit 0 = links; 1 = gesetzt, 0 = frei
Bit 1 = oben
Bit 2 = rechts
Bit 3 = unten
Bit 4: 0 = Feld noch leer, 1 = Feld ausgefüllt...
Bit 5: 0 = ...von Spieler 1, 1 = ...von Spieler 2

Mehr zum internen Aufbau des Feldes ersehen Sie aus der Darstellung der Speicherbelegung (Tabelle 1). Der Computer prüft nun, ob es irgendwo ein Karo gibt, bei dem 3 Bit gesetzt sind. In diesem Falle wird der Strich (die Seite des Karos) als Zug ausgeführt. In Spielstufe 1 vergleicht der C 64 dabei einen Zufallswert zwischen 0 und 255 mit dem Wert 120. Ist er zu klein, »übersieht« der C 64 dieses Karo und macht weiter. Diesen Grenzwert, der die Stärke der Stufe 1 wesentlich beeinflußt, können Sie mit einem einfachen POKE-Befehl verändern. Dazu unterbrechen Sie das gestartete Spiel und geben ein:

```
POKE 31046,X  <RETURN>
```

Anschließend starten Sie das Spiel mit

```
SYS 28000
```

Für das »X« in der POKE-Anweisung setzen Sie eine Zahl von 0 bis 255 ein (Standard: 120). Je höher »X« ist, desto eher »übersieht« der C 64 eine Gelegenheit, ein Feld auszufüllen.

Falls der Computer keine Felder findet, die er ausfüllen kann, hängt seine weitere Vorgehensweise von der eingestellten Spielstärke ab. In Spielstärke 1 und 2 sucht er sich zufällig ein Feld, in dem möglichst wenige Seiten gesetzt sind (dazu legt er eine interne Tabelle an), und setzt, ebenfalls zufällig, eine der freien Seiten. In Stärke 3 und 4 wird das gesamte Feld noch einmal durchgecheckt. Der C 64 prüft dabei für jeden möglichen Strich, wie viele Felder sein Gegner hier ausfüllen könnte. Dann wählt er das Feld aus, bei dem es am wenigsten sind (gibt es mehrere davon, entscheidet der Zufall). In Spielstufe 3 sucht er nur so lange, bis er wenigstens einen Strich gefunden hat, bei dessen Setzen der Gegner gar kein Feld ausfüllen könnte. Das spart Zeit, dafür spielt der Computer hier sehr systematisch, so daß das Spiel bald uninteressant werden kann. Daher gibt es noch Stufe 4, in der alle Züge in die engere Auswahl kommen, bei denen der Gegner kein Feld ausfüllen könnte. So wird der Computer etwas unberechenbarer. Von der Stärke her sind Stufe 3 und 4 aber gleich.

(N. Heusler/Dr. R. Egg/ag)

Leben und

Torussa-Life ist ein Strategiespiel für zwei Personen mit völlig neuer Spielidee. Aus dem bekannten Spiel »Life« von Conway wird ein »abendfüllender« Zweikampf – sozusagen ein Kampf-Life.

Die Regeln dieses Strategie-Spieles sind einfach. Aber um ein Meister in »Torussa-Life« zu werden, brauchen Sie mindestens soviel Erfahrung wie ein Schachspieler. Allerdings hat unser Spiel mit Schach überhaupt nichts zu tun.

Ziel des Spieles ist es, zu überleben. Das klingt einfach, und das ist es im Prinzip auch. Die Spielfläche kennen Sie bereits aus dem Spiel »Compuzzle« von Seite 25. »Torussa-Life kann auch nur auf dem Computer dargestellt werden. Es ist undenkbar, daß der dreidimensionale Torus in der »Realität« hergestellt werden kann.

Die Spielfläche besteht ebenfalls aus 240 Spielfeldern, die auf der Oberfläche eines Torus angeordnet sind (sieht in etwa aus wie ein Schwimmreifen, siehe Bild 1). Damit das Spiel übersichtlicher wird, ist diese Torusoberfläche zu einer Rechtecksfläche mit 12 x 20 Feldern »aufgeklappt«. Dennoch sollte man sich immer bewußt sein, daß es sich um eine unbegrenzte geschlossene Fläche (einen Torus) handelt. Nur bei der Bildschirmdarstellung gibt es Ränder. Würden Sie beispielsweise auf der Fläche laufen, und das Feld am oberen Rand verlassen, so kämen Sie am unteren Rand wieder herein.



Hinweise zur Bedienung

Laden Sie das Programm mit dem Befehl

```
LOAD "TORUSSA-LIFE",8
```

und starten Sie es mit

```
RUN
```

Nach kurzer Entpackzeit sehen Sie das Titelbild. Schließen Sie Ihren Joystick an Port 2 an und drücken den Feuerknopf. Dieses Programm wurde übrigens, wie auch »Quadriga« (Seite 39) und »Compuzzle« (Seite 25), in der Hochsprache Pascal 1.4 von Markt&Technik geschrieben und dann compiliert. Nähere Hinweise dazu finden Sie in den Programmen selbst. Das aber nur nebenbei.

Das Hauptmenü erscheint jetzt auf dem Bildschirm. Im folgenden Spielverlauf sind in der letzten Bildschirmzeile Hinweise zu finden. Das Menü bietet folgende Funktionen:

```
Zurück zum Torus
Spiel neu starten
Torus auf Disk speichern
Torus von Disk laden
Directory ausgeben
Spiel beenden
Zugparameter ändern
Farben wählen
1 Joystick/2 Joysticks
Torussa-Life Informationen
```

Einer der Menüpunkte wird durch einen Balken revers angezeigt. Dieser »Zeiger« kann mit dem Joystick in Port 2 auf- und ab bewegt werden. Ein Druck auf »Feuer« aktiviert dann die gewählte Funktion. Bei Sonderfunktionen, also auch im

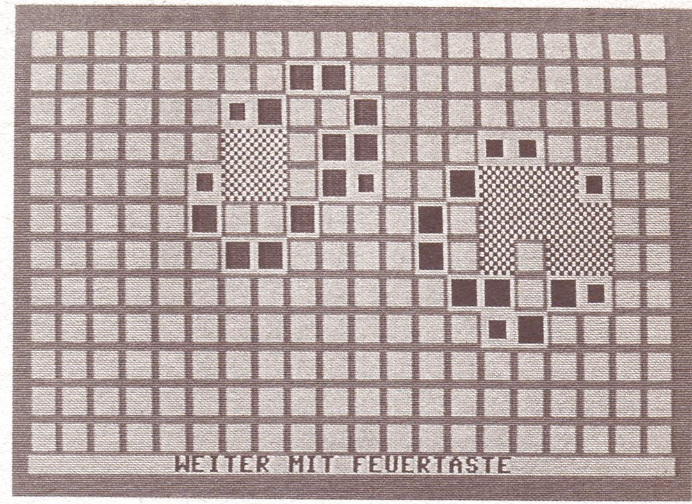


Bild 2. Mit der Hilfe-Funktion läßt sich die neue Generation im voraus berechnen

Menü oder falls die Meldung »weiter mit Feuer« erscheint, ist immer der Joystick in Port 2 gemeint, auch wenn Sie mit zwei Steuerknüppeln spielen.

Mit den ersten beiden Menüpunkten starten Sie das Spiel. »Spiel neu starten« wählen Sie, wenn Sie ein laufendes Spiel vorzeitig beenden und ein neues beginnen möchten. Wenn Sie vom Spiel aus ins Menü kommen und dann weiterspielen wollen, wählen Sie »zurück zum Torus«. Da Torussa-Life bei steigender Stärke der Spieler wohl auch länger dauern wird, ist es möglich, den Torus mit sämtlichen relevanten Parametern auf Diskette abzuspeichern, um dann später an derselben Stelle weiterzuspielen. Beim Speichern geben Sie einen maximal acht Zeichen umfassenden Namen an, dem automatisch die Kennung »TTR.« vorangestellt wird. Beim Laden werden alle gespeicherten Tori angezeigt. Wählen Sie mit dem Joystick einen aus und bestätigen Sie mit »Feuer«. Um Ihnen einen sofortigen Einstieg in unterschiedliche Spielsituationen zu geben, finden Sie auf der beiliegenden Diskette sechs verschiedene Spielstände, die mit der jeweiligen Generationsanzahl versehen ist.

sterben lassen



Bild 1. Das Spielfeld von Torussa-Life müssen Sie sich wie einen »Schwimmreifen«, einen Torus, vorstellen

Das Hauptmenü

Die Funktionen »Directory anzeigen« und »Spiel beenden« (nach einer Sicherheitsabfrage) erklären sich von selbst. Wichtig ist allerdings »Zugparameter ändern«. Der erste Parameter ist die Anzahl der Startzüge, d.h. wie viele Zellen jeder am Anfang setzen kann (fünf bis zwölf). Als zweites können die Spielzüge geändert werden, die jeder Spieler vor Berechnung der nächsten Generation machen kann (null bis sechs). Der letzte Parameter gibt ggf. an, ob die gewählte Anzahl von Spielzügen konstant bleiben soll oder durch Zufall ermittelt wird (nur einstellbar, wenn Sie zwei bis sechs Spielzüge eingestellt haben). Das bedeutet, daß das Programm innerhalb des eingestellten Bereichs die Anzahl der möglichen Spielzüge für einen Spieler variiert. Die Parameter werden jeweils mit dem Joystick gewählt und mit »Feuer« fixiert. Die Grundeinstellung nach dem Start des Programms ist mit neun Startzügen und einem Spielzug festgelegt.

Mit »Farben wählen« stellen Sie sich Ihre Lieblingsfarben für die beiden »Mannschaften« ein. Besonders für Besitzer ei-

nes monochromen Bildschirms dürfte dieser Menüpunkt von Interesse sein. Nach Anwahl erscheint ein kleines Fenster, in dem Sie beide Farben sehen. Bewegen Sie den Joystickhebel nach oben bzw. unten, so verändert sich die Farbe in dem ausgewählten Viereck. Um den anderen Spieler anzuwählen und dessen Farbe zu verändern, bewegen Sie den Joystick nach links bzw. rechts. Mit dem Feuerknopf übernehmen Sie die eingestellten Farbwerte für das Spiel. Natürlich bleiben die Farben der Spieler eingestellt, wenn Sie den Spielstand speichern und wieder laden. Die eingestellten Farben bleiben sogar nach Beendigung und Neustart des Programms mit RUN erhalten.

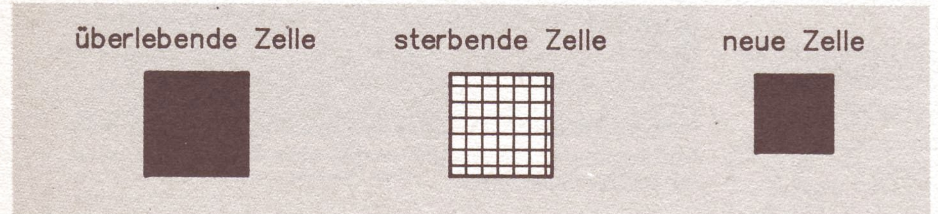


Bild 3. Die von der Hilfe-Funktion verwendeten Symbole

Der achte Punkt erlaubt es, zwischen einem oder zwei Joysticks zu wählen. Bei zwei Joysticks benutzt Spieler 1 den Joystick in Port 1. Ob nun ein oder zwei Joysticks ausgewählt sind, erfahren Sie durch die spitzen Klammern, die den jeweiligen Punkt einschließen.

Im letzten Menüpunkt erfahren Sie mehr über die bereits angesprochenen Informationen des Programms.

Das Spiel

Wenn Sie Torussa-Life gestartet haben, sehen Sie oben links ein (anfangs rotes) Sprite. Dies ist der Spielzeiger, der mit dem Joystick über das Spielfeld bewegt wird. Die jeweilige (äußere) Farbe des Zeigers gibt an, wer am Zug ist. Unten rechts steht neben »Z« die Anzahl der verbleibenden Züge. Zu Beginn des Spieles setzen beide Spieler abwechselnd ihre Spielsteine (in der Life-Terminologie »Zellen« genannt). Dabei ist als Startkonfiguration eine möglichst günstige Ausgangsstellung zu wählen. Nachdem alle Steine gesetzt sind (wie viele das sind, bestimmt der erste Spielparameter, siehe oben bei der Menü-Beschreibung), wird die nächste Generation berechnet. Dazu werden die bekannten Vorschriften von »Life« nach Conway (siehe unten) benutzt, unter Berücksichtigung der zwei Farben. Insbesondere gelten folgende Regeln:

1. Eine Zelle überlebt die nächste Generation, wenn sie zwei oder drei lebende Nachbarn (Farbe beliebig) hat (jede Zelle hat acht umgebende Felder).
2. Eine Zelle stirbt, wenn sie weniger als zwei (aus Einsamkeit) oder mehr als drei Nachbarn (aus Futtermangel) hat.
3. Eine neue Zelle wird geboren, wenn sie genau drei Nachbarn hat. Die Farbe der neuen Zelle wird in diesem Fall von der Mehrheit der drei »Eltern« bestimmt.

Kurzinfo: Torussa-Life

Programmart: Strategie-Spiel
Laden: LOAD "TORUSSA-LIFE",8
Start: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: ein oder zwei Joysticks, gelegentlich über Tastatur
Benötigte Blocks: 57 Blocks + 3 Blocks für jeden Level
Besonderheiten: Hilfe-Funktion, Life-Modus, neuartige Spielidee, für zwei Spieler
Programmautor: Ralf Lenz

Von jetzt ab ist es den Spielern abwechselnd möglich, vor Berechnung der nächsten Generation durch Rotation von Spalten und/oder Zeilen die nächste Generation zu beeinflussen. Dazu bewegen Sie den Zeiger auf die Reihe oder Spalte, die Sie verschieben wollen, drücken »Feuer« und bewegen gleichzeitig den Joystick in die entsprechende Richtung. Dann lassen Sie den Feuerknopf wieder los. Bei diesen Zügen sind zwei *Strategien* möglich:

1. Verringerung der gegenerischen Population durch Züge, die vermehrtes Sterben hervorrufen.
2. Vermehrung der eigenen Population.

Am besten sind dabei natürlich Züge, die beides bewirken. Das wäre schon alles! Gespielt wird, bis nur noch eine Farbe überlebt. Allerdings kann es auch zum »Patt« kommen, wenn alle Zellen beider Farben gestorben sind.

Drücken Sie im Spiel <F3>, gelangen Sie in den Scroll-Modus, in dem Sie den Torus mit dem Joystick (Port 2) beliebig rotieren können. <F1> führt Sie zum Hauptmenü, <F5> zeigt das Info-Fenster, in dem die Nummer der Generation, die Summen der Züge und die Anzahl der Zellen ausgegeben werden. <F7> wird die von Ihnen am Anfang wohl meistbenutzte Taste sein. Damit gelangen Sie in die Hilfe-Funktion. Hier wird gezeigt, wie die nächste Generation beim momentanen Spielstand aussehen würde – wenn Sie nichts mehr am Torus verdrehen (Bild 2). Dies kann man auch erreichen, indem man eine Leerzeile oder -spalte rotiert. »Help« ist natürlich auch beim Aufstellen der Startposition hilfreich. Die Bedeutung der angezeigten Zellen der nächsten Generation entnehmen Sie bitte Bild 3. Diese Darstellung ist eine große Hilfe für die Spielzüge. Drücken Sie »Feuer«, gelangen Sie wieder in die aktuelle Generation.

Der Sieger dieses Spieles wird automatisch ermittelt.

Tips & Tricks

Eine Besonderheit ist der Life-Modus. Er wird eingeschaltet, indem Sie bei der Parametereinstellung die Anzahl der Spielzüge auf Null stellen. In diesem Fall werden zwischen den Generationsberechnungen keine Veränderungen durchgeführt, so daß nur die Life-Regeln angewendet werden. In diesem Modus bricht das Programm nicht ab, wenn eine Farbe abstirbt! Sie geben zu Beginn des »Spieles« (eigentlich handelt es sich dann mehr um eine Simulation, um ein »Schaufensterspiel«) die erste Generation vor, und der C64 berechnet dann alle weiteren Generationen.

Wollen Sie eine Zeile oder Spalte mehrmals in eine Richtung rotieren (nur möglich, wenn zwei oder mehr Spielzüge gewählt wurden), muß vor dem nächsten Zug der Joystick erst wieder in die Mittelstellung gebracht werden, um ungewollte Rotationen zu vermeiden.

Auf eine weitere Besonderheit sei noch hingewiesen: Verändern Sie die Zugparameter während des Spieles, dann wirken die Änderungen erst beim nächsten Zug. Damit beide Spieler die gleichen Chancen haben, sollten Sie die Parameter daher bei Bedarf nur ändern, wenn der zweite Spieler an der Reihe ist.

Verzweifeln Sie nicht, wenn Ihnen Torussa-Life anfangs schwierig erscheint. Ähnlich wie bei Schach gilt auch hier: »l'appetit vient en mangeant«.

(Ralf Lenz/Nikolaus M. Heusler/ag)

Henry Seymour CONWAY
geb.: 1721, gest.: London 9. Juli 1795, brit. Politiker und Feldmarschall (seit 1793), gilt als der Erfinder des Life-Spielprinzips

Die eisige Dimension

Auch ein Wetter-Gott braucht Urlaub. Bei seiner Rückkehr findet er nur noch Chaos und eine neue Eiszeit vor. Helfen Sie ihm, gründlich aufzuräumen.

Dieses spannende und actiongeladene Geschicklichkeitsspiel wird auch Sie in seinen Bann ziehen. Doch bevor wir Ihnen das Spiel und seine Bedienung erklären, wollen wir Sie zurück in die Zukunft entführen...

Vor langer Zeit in der 43. Dimension. Alles war durchorganisiert, und alle Götter gingen ihrer Arbeit nach. So auch der gutmütige Wettergott namens Ana-Chiy. Er war so in seinen Job verliebt, daß er nicht bemerkte, wie ihm sein Chef mit fadenscheinigen Ausflüchten Jahr für Jahr seinen wohlverdienten Urlaub verweigerte.

Doch endlich – nach 512 Non-Stop-Arbeitsjahren – kam ihm die erleuchtende Idee: Er wollte sich eine Urlaubsvertretung besorgen, so daß sein Chef nun keine Einwände mehr haben konnte, wenn er endlich seinen Resturlaub nahm, der inzwischen auf stattliche 42 Jahre und acht Monate angewachsen war. Schnurstracks führte ihn am nächsten Tag sein Weg zur bekannten Agentur »Rent-A-God«, um sich einen Vertretungs-Gott zu mieten. Leider waren aber gerade an diesem Tag alle Götter ausgebucht (es war ja schließlich Haupturlaubszeit), bis auf einen – den jungen Telor. Eigentlich war der noch gar kein richtiger Gott, eher ein Götter-Azubi im zweiten Ausbildungsjahr.

Doch das war Ana-Chiy egal, schließlich hatte er seinen Flug und das Hotel schon gebucht. Glücklich, überhaupt jemanden gefunden zu haben, mietete er Telor, übertrug ihm sämtliche Wettervollmachten und machte sich auf den Weg zu seinem Urlaubsort (obwohl er es streng geheim hielt – sein Boß hätte ihn sicher auch noch im Urlaub angerufen – sickerte durch, daß es ein Garten namens Eden sei)...

Was Ana-Chiy aber nicht wissen konnte (die Agentur hatte es ihm auch wohlweislich verschwiegen): Telor war ein hoffnungsloser Trunkenbold. Er hatte auch sofort nichts Besseres zu tun, als alle seine Freunde zusammenzutrommeln (sie waren ebenfalls recht gut trainierte »Schluckspechte«), um seinen ersten Job mit einer großen Party und viel Alkohol zu feiern. Und weil dieser auch immer kühl bleiben sollte, verwandelte er die ganze 43. Dimension mit Hilfe der ihm übertragenen Vollmacht in eine schrecklich kalte Eiswüste – die Party konnte beginnen. Immer mehr Bier und Wein wurde herangeschleppt und kaltgestellt. Nach einer Woche lagen er und seine Kumpane nur noch flach. Ums Wetter und alles andere, das um sie vorging, kümmerten sie sich nicht mehr.

Da aber witterte der Bösewicht namens Ka-Rapp seine Chance. Er wollte schon seit langem die 43. Dimension erobern (bis zur 98ten hatte er schon alle, diese eine fehlte ihm noch). Über Nacht und ohne Gegenwehr überfiel er mit Hilfe seiner Kreaturen, die fast noch häßlicher waren als er, die schlafenden Trunkenbolde und besetzte die Dimension.

Unser braver Ana-Chiy ahnte nichts von den Vorgängen in seinem geliebten Reich. Er vergnügte und erholte sich im Garten Eden unter einem bekannten Apfelbaum, bis er von den Vorfällen zu Hause erfuhr. Auf der Stelle brach er seinen Urlaub ab und kehrte mit der nächsten Maschine zurück.

Er ist nun fest entschlossen, den Tyrannen Ka-Rapp mitsamt seinen Spießgesellen zu vertreiben und wieder für Ordnung und vor allem besseres Wetter in seiner Dimension zu sorgen. Doch was kann ein alter, gutmütiger Gott alleine schon ausrichten? **SIE** sollen ihm dabei helfen.

Das Spiel

Mit dem Hintergrundwissen können Sie jetzt ans Werk gehen und den Wettergott Ana-Chiy aus seiner schwierigen Lage befreien. Laden und starten Sie das Spiel von der beiliegenden Diskette mit

```
LOAD "FLASH",8
RUN
```

Anschließend lädt das Programm den Highscore (der Filename lautet »-FLASH«) nach. Sollte sich keine Highscore-Liste auf der Diskette befinden, so werden die Highscores auf Null gesetzt. Auf der mitgelieferten Diskette befindet sich bereits eine Highscore-Liste. Wem die Einträge in dieser Liste zu hoch sind, kann sie ganz einfach umgehen. Sie sollten sich auf jeden Fall eine Kopie der Originaldiskette

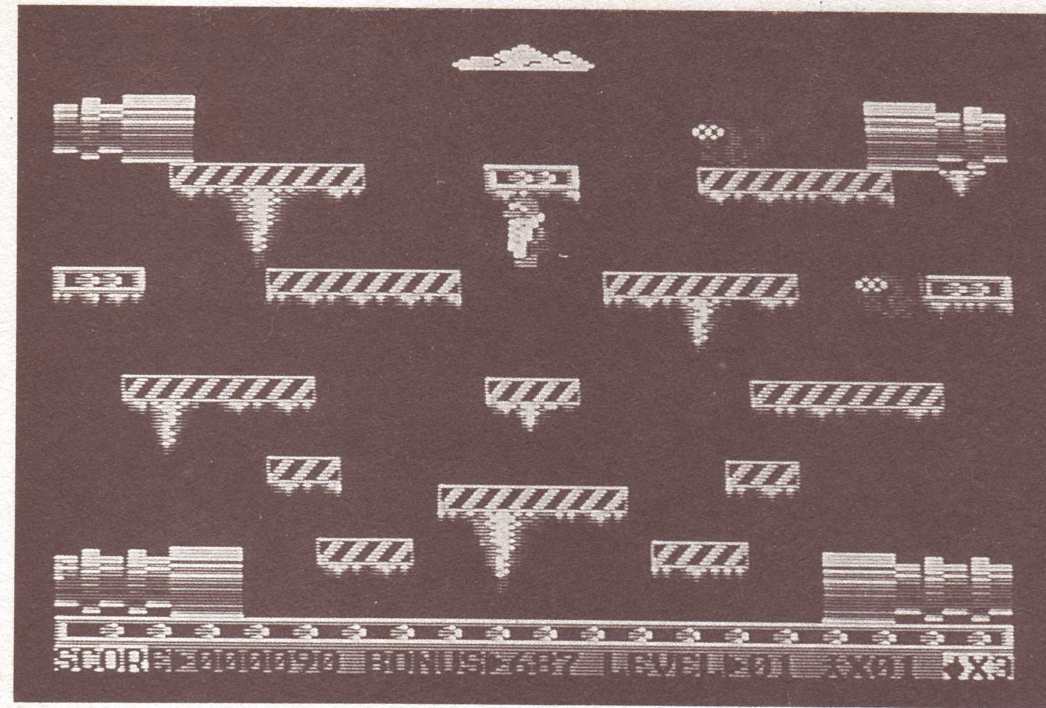


Bild 1. Der erste Level von »Flash«

anfertigen. Laden Sie dann das Programm wie beschrieben. Bevor Sie jetzt RUN eingeben, ziehen Sie die Diskette aus dem Laufwerk. Das Programm wird zwar jetzt versuchen, eine Liste zu laden, aber Sie ist ja nun nicht vorhanden. Dadurch wird nach kurzer Zeit ganz normal das Spiel gestartet. Stören Sie sich dabei nicht an dem Blinken der Floppy-LED. Schieben Sie nun die Diskette wieder in das Laufwerk. Haben Sie dann ein Spiel beendet, können Sie in einer völlig leeren Highscore-Liste Ihren Namen eintragen. Das Programm speichert diese neue Liste auf Diskette und überschreibt dabei eine bereits vorhandene. So können Sie jedesmal verfahren, wenn es zu schwer werden sollte, im Highscore eingetragen zu werden.

Aber nun zurück zum Spiel. Nach dem Laden und Starten erscheint das Titelbild, mit Druck auf die Leertaste entscheiden Sie, ob Sie das Spiel alleine (One Player Game) oder mit einem Freund (Two Player Game) bewältigen möchten. Gestartet wird mit dem Feuerknopf am Joystick Port 2 (Wetter-Gott), der zweite Spieler benutzt Joystick Port 1 (Wolke).

Zu Beginn befinden Sie sich im ersten Level, die Aufforderung »GO!« in der Bildschirmmitte soll Sie daran erinnern, nochmals den Feuerknopf des Port 2 zu drücken. Die einzelnen Punkte der Scoreleiste am unteren Bildschirmrand haben folgende Bedeutung:
- Score zeigt den aktuellen Punktestand an.
- Bonus: Die Anzeige beginnt in jedem Level bei »999« rückwärts bis »0« herunterzuzählen. Schaffen Sie den Level früher, wird der verbleibende Restbonus zum Score addiert.
- Level gibt Ihnen Auskunft darüber, in welcher Spielstufe Sie sich gerade befinden.
- Ein Strichmännchen zeigt die Anzahl der Leben der Spielfigur.
- Bombe: Anzahl der zur Verfügung stehenden »Smart-Bombs«, darauf kommen wir noch.

In der Spielfeldgrafik (Bild 1) können Sie vier große Rohre erkennen, die links und rechts aus dem Bildschirmrand herausragen, dazu noch 15 verschieden gestaltete, vereiste Plattformen, auf die die Spielfigur (der greise Ana-Chiy) springen kann. An den gelben mit den gestrichelten Linien läßt es sich, von unten oder oben kommend, ohne Schwierigkeiten springen, die anderen, stählernen, stoßen die Spielfigur zurück, falls sie von unten kommt. Diese können nur von oben betreten und auch nur seitwärts wieder verlassen werden. Der Spielsprite wird per Joystick Port 2 bewegt: nach links, rechts (wobei er langsam beschleunigt) oder nach oben (zum Springen).

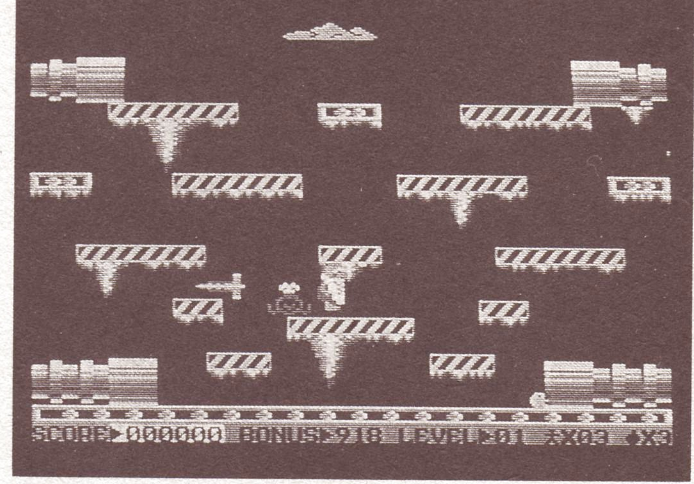


Bild 2. Die Blitze lähmen die Angreifer

Am oberen Bildschirmrand befindet sich eine Wolke, die sich beim Ein-Spieler-Modus horizontal, zwar langsam, aber stetig auf die Spielfigur zubewegt. Ist das Spiel wahlweise für zwei Joystick-Jongleure vorgesehen, so kann der zweite Spieler mit Joystick 1 diese Wolke steuern. Sie verwandelt sich bei beiden Modi durch Druck auf den Feuerknopf in einen herabsausenden Blitz.

Aus den bereits genannten vier Rohren kommen die braunen Kreaturen des Ka-Rapp, die Gegner von Ana-Chiy. Sie wandern langsam nach unten, um dort wieder in den Rohren zu verschwinden. Ana-Chiy muß die Gegner vernichten. Als wichtige Waffe steht ihm der Blitz aus der besagten Wolke zur Verfügung, denn damit kann er die getroffene gegnerische Figur für kurze Zeit lähmen (die Figur färbt sich grau) und dann mit einer Berührung ganz eliminieren (Bild 2). Für jeden »eingesammelten« Feind werden Ihnen 50 Punkte gutgeschrieben. Die Lähmung einer Kreatur ist allerdings nur von kurzer Dauer und sie erwacht bald wieder zum Leben. Sie können diesen Vorgang am Blinken des Gegners erkennen.

Kurzinfo: Flash

Programmart: Geschicklichkeits- und Action-Spiel
Spielziel: Gegner müssen mit Blitzen aus einer Wolke kampfunfähig gemacht, bevor sie die die Spielfigur berühren.
Laden: LOAD "FLASH",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Ein Spieler: Joystick 2
Zwei Spieler: beide Joysticks
Besonderheiten: Wahlweise für einen oder zwei Spieler, High-Score-Liste kann abgespeichert werden.
Benötigte Blocks: 58 Blocks + 2 Blocks Highscore-Liste
Programmautoren: Peter Kaul, Markus Ziegler

Die Speicherbelegung

Programmteil	Speicheradresse	Erklärung
Flash	\$0801 - \$3EFF	Hauptprogramm
-Flash	\$C000 - \$C1F0	Highscore-Liste
Charset	\$2000 - \$2347	Zeichensatz
Hauptteil	\$0810 - \$1A11	Programmcode des eigentlichen Spiels
Sprites	\$2400 - 2F3F	Sprites
Texte	\$2F40 - \$307F	Kurze Texte, die im Spiel erscheinen
Start	\$0801 - \$080F	Ein Einzeiler mit SYS
Teil B	\$1B00 - 1FBA	zusätzlicher Programmcode
Intro	\$3080 - \$35CE	Programmcode der Einleitung
Raster Colors	\$2348 - 23FF	Daten für Rasterinterrupt-Farben
Level	\$3600 - \$3EFF	Bereich der drei Levels

Tabelle 1. Die Speicherbelegung von »Flash« auf einen Blick

Vorsicht: Findet eine Berührung unter anderen Voraussetzung statt (ohne Lähmung durch den Blitz), so muß Ana-Chiy dran glauben und verliert ein Leben. Was noch schlimmer ist: Beim Modus für zwei Spieler ist sogar der Blitz sein Gegner (da wird die Wolke vom Spieler mit dem Joystick 1 dirigiert). Ganz zu schweigen von der Rakete, die von Zeit zu Zeit über den Bildschirm fliegt und ebenfalls nicht berührt werden darf.

Zum Glück hat Ana-Chiy nicht nur Feinde, sondern auch Freunde in Form von Videospiel-Veteranen (Pacman), die er ohne Verlust eines Lebens aufsammeln kann (und den Punktestand dabei noch um 90 Zähler erhöht). Noch ein wichtiges Hilfsmittel steht der Spielfigur zur Verfügung: die »Smart-Bomb«, die auf der Scoreleiste ganz rechts unten angezeigt wird. Damit kann Ana-Chiy alle auf dem Bildschirm befindlichen Gegner und Raketen vernichten und alle Pacs auf einen Schlag einsammeln. Dazu muß der Joystick 2 nach unten gezogen und der Feuerknopf gedrückt werden. Pro Spiel stehen drei Leben und drei »Smart-Bombs« zur Verfügung.

Um ein wenig verschnaufen zu können, kommt nach zwei Levels (Level 3, da Level 0 nicht mitgezählt wird) eine Bonus-Runde, in der viele Pacmen erscheinen, die es aufzusammeln gilt, um sein Punktekonto zu erhöhen, danach wird ein neuer Level aufgebaut. Der Schwierigkeitsgrad steigert sich von Spielstufe zu Spielstufe, als Zugabe gibt es alle 10000 Punkte ein Extra-Leben.

Mit der STOP-Taste können Sie das Spiel jederzeit anhalten und durch Druck auf den Feuerknopf 2 wieder fortsetzen. Wenn Sie in dieser Pausenphase auch noch die CTRL-Taste betätigen, wird das Spiel abgebrochen (so, als hätten Sie es mehr oder weniger erfolgreich beendet). Nach so einem Abbruch (oder dem Verlust aller Leben) kann man die erreichte Punktezahl in die Highscore-Liste eintragen, die dann auf Diskette zurückgespeichert wird. Das geht natürlich nur dann, wenn Ihre erreichte Punktzahl höher ist als der niedrigste eingetragene Wert in der Highscore-Liste, die bis zu acht Spielstände anzeigt. In den Direktmodus des C64 kommen Sie nur durch gleichzeitiges Drücken von <STOP RESTORE> (NMI-Interrupt).

Für alle Programmier-Freaks haben wir die Tabelle 1 parat, die alle Einzelheiten des Programmes und dessen Speicherstellen zeigt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei diesem »Jump and run«-Spiel und hoffen, daß Sie nicht vom Blitz erschlagen werden.

(Peter Kaul-Markus Ziegler/H.Beiler/ag)

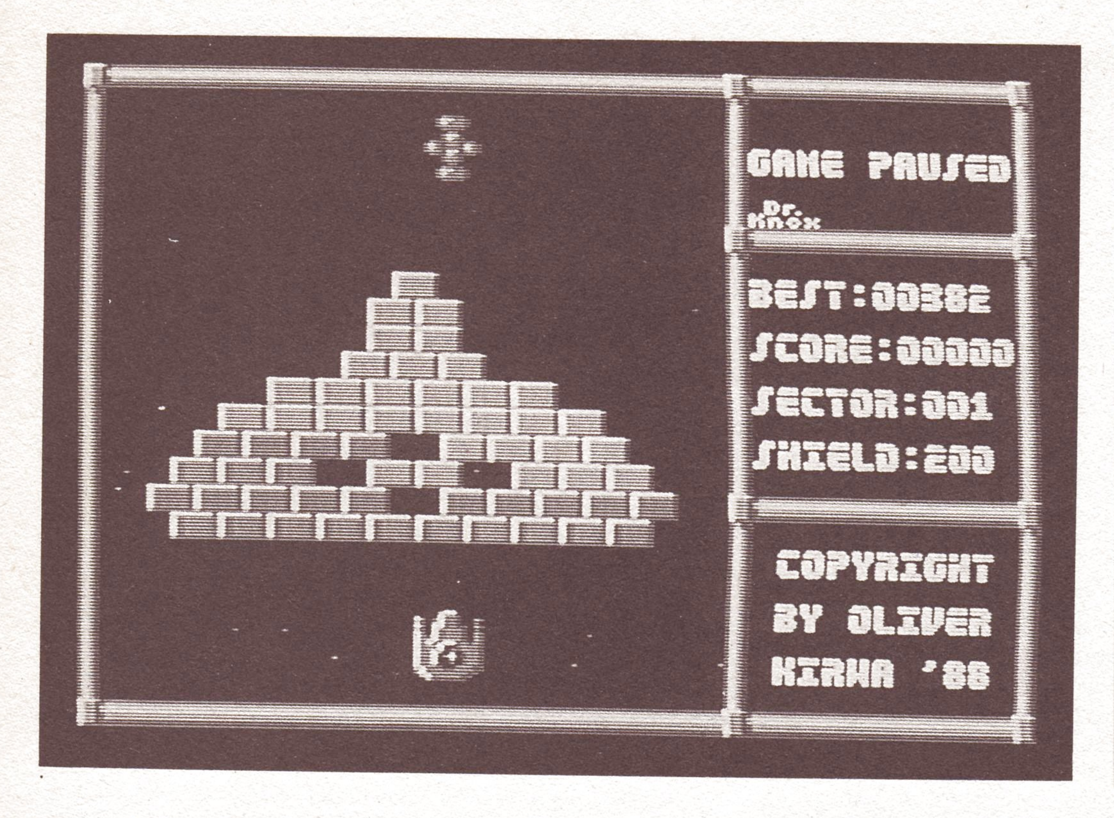
Außerirdische verhindern die Versorgung der Erde. Nur ein entschlossener Pilot kann die Blockade durchbrechen. Retten Sie die Bevölkerung vor dem Hungertod.



Die Erde ist durch Umweltschäden darauf angewiesen, durch die neuen Marskolonien verpflegt zu werden. Ausgerechnet jetzt verhindern fremde Intelligenzen aus dem Andromedanebel die Versorgung der Erde mit Blockaden vor den Einflugkorridoren (Bild 1). Der Weltenrat hat mit seinem Zentralcomputer Sie als die ideale Person herausgefunden, um die Welt vor dem Hungertod zu retten. Alle von den Kolonien kommenden Versorgungsschiffe sind unbewaffnet und darum nicht in der Lage, die Belagerung zu durchbrechen. Deshalb vertraut man Ihnen ein hypermodernes Raumschiff mit den neuesten Lasergeschützen an. Ihre Aufgabe besteht darin, nacheinander alle 50 Blockaden zu vernichten. Schießen Sie dazu die Blöcke auf Ihrem Bildschirm ab. Eine unbegrenzte Anzahl von Schüssen steht Ihnen zur Verfügung.

Um Sie vor Fremdeinwirkung zu schützen, besitzt Ihr Manta-Raumschiff ein Schutzschild. Leider war es in der kurzen Zeit nicht möglich, alles zu perfektionieren, darum besitzt es nur wenig Energie.

Hüten Sie sich vor den herabstürzenden »Acid-Boostern«. Sie blieben von der eigenen Startphase übrig und sind durch eine Fehlprogrammierung bestrebt, Sie zu verfolgen – das Schiff zu rammen. Ihr Schutzschild fängt diese Rempler ab, wird



◀ Bild 1. Vernichten Sie die Blockade der Außerirdischen

Bild 3. ▶ »Astro-Bomben« fegen alle Hindernisse weg

Bild 4. So sieht der zweite Level aus ▶

Bild 2. »Giga-Schüsse« ermöglichen den Abschuß der Blöcke mit nur einem Schuß ▼

aber bei jedem Treffer schwächer. Besitzt Ihr Schutzschild keine Energie mehr, haben Sie das einzige Schiff verloren und ihre Mission ist gescheitert.

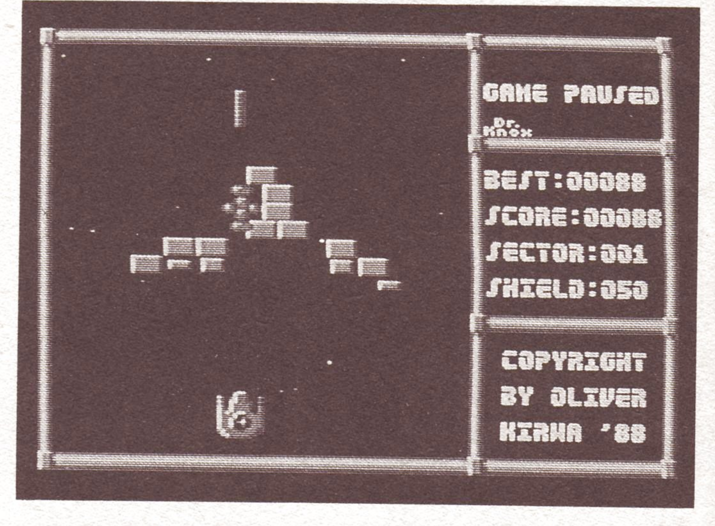
Viele Überraschungen

Auch Blöcke, die von Ihnen abgeschossen werden, stecken voller Gefahren. Einige davon sind sogenannte »Killer-Blöcke«. Sie unterscheiden sich durch eine diagonale Markierung von den »normalen Blöcken« und entziehen Ihrem Schutzschirm durch eine komplizierte außerirdische Technologie Unmengen von Energie.

Alle Fragezeichen auf einen Blick

Vorgang:	Effekt:
Sie erhalten ein zusätzliches Schutzschild.	Die »Acid Booster« können dem Schiff keine Energie entziehen.
Sie verfügen über »Mega-Schüsse«.	Schüsse werden nur von Killer-Blöcken aufgehalten.
Der Joystick wird seitenvertauscht.	Links ist rechts und rechts ist links.
Das Schiff wird unsichtbar.	Die »Acid-Booster« sehen das Schiff nicht mehr.
Der Manta-Raumschiff wird schneller.	Alle Joystickbedienungen laufen schneller ab
Sie verfügen über »Giga-Schüsse«.	Jeder Block wird mit nur einem einzigen Schuß »weggefegt« (normalerweise 3 Schüsse)
Energierückführung ins Schutzschild.	Ihr Energiepunktestand wird höher.
Sie verfügen über »Astro-Bomben«.	Alles in der Schußbahn wird zerstört.

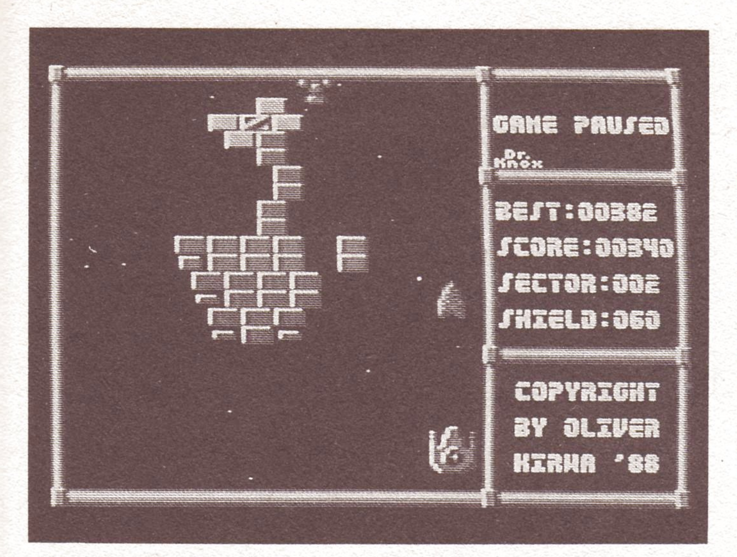
Tabelle 1. Alle Errungenschaften, die durch ein Fragezeichen gekennzeichnet sind



Da Ihr Raumschiff mit der modernsten Technik ausgestattet ist, können Sie einige versteckte Funktionen der abgeschossenen Blöcke übernehmen (Tabelle 1). Das funktioniert aber nur bei den Blöcken, die nach dem Abschuß ein Fragezeichen herabfallen lassen. Wünschen Sie die Funktion, müssen Sie diese Fragezeichen mit Ihrem Raumschiff aufsammeln. Dabei können Sie gute oder schlechte Eigenschaften erwischen. Erhalten Sie beispielsweise ein zusätzliches Schutzschild, pulsiert Ihr Raumschiff energiegeladen. Während dieser Phase entziehen die »Acid Booster« Ihrem Schutzschild keine Energie.

Kurzinfo: Killface

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: möglichst viele Blöcke abschießen, ohne selbst getroffen zu werden
Laden: LOAD"KILLFACE",8,1
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick in Port 2
Besonderheiten: Pausefunktion mit <RUN/STOP>
Benötigte Blocks: 47 Blocks
Programmautor: Oliver Kirwa



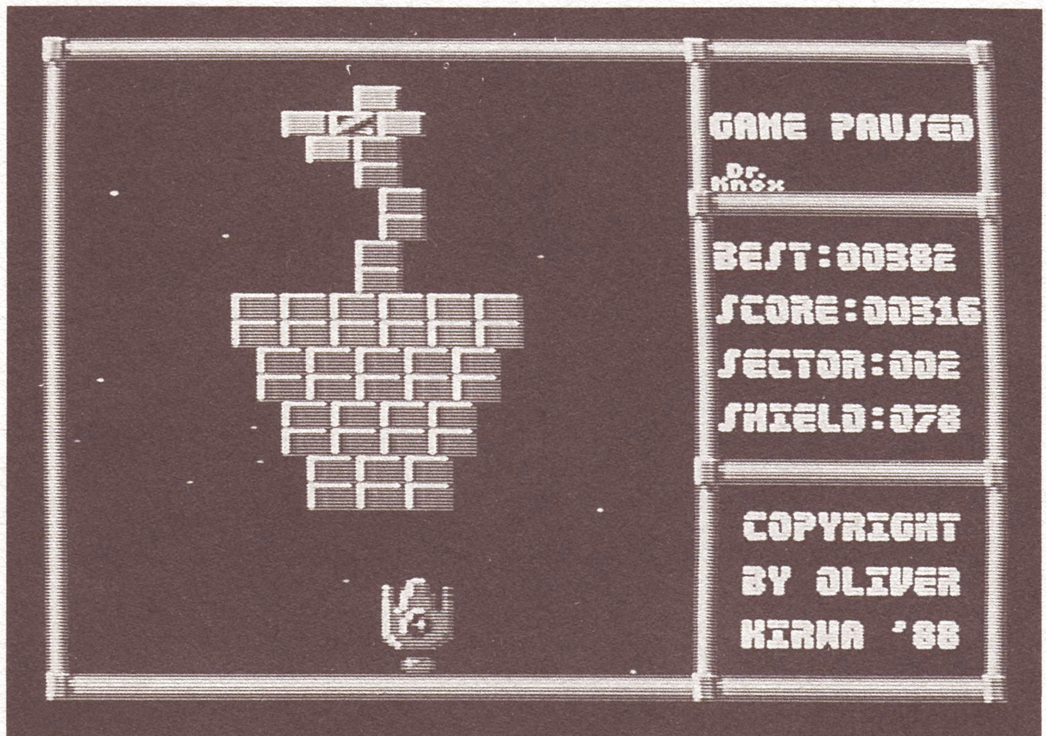
Bei Kontakt mit einem anderen Fragezeichen verfügen Sie über mehrere »Mega-Schüsse«. Der Mega-Schußapparat ist eine Waffe, die nur von den Killer-Blöcken aufgehalten wird. Ihre Schußkraft reicht nicht aus, um Booster zu zerstören.

Eine weitere Überraschung ist allerdings gar nicht erfreulich. Der Joystick wird seitenvertauscht. Drückt man den Hebel nach links, bewegt sich das Schiff nach rechts, und umgekehrt. Eine unangenehme Sache, die Ihre Aufgabe erheblich erschwert.

Es kann auch vorkommen, daß Ihr Schiff unsichtbar wird. Die »Acid-Booster« reagieren dadurch ziemlich verwirrt und treffen nur noch selten. Sie sehen nur noch anhand der abgefeuerten Schüsse, an welcher Stelle sich Ihr Schiff befindet.

Eine andere Variante der abgeschossenen Blöcke beschleunigt das Manta-Raumschiff. Mit dieser »Turbo-Power« erreichen Sie in kürzerer Zeit erheblich mehr Abschüsse und damit mehr Punkte.

Wenn Sie viel Glück haben, erhalten Sie nach einem Kontakt mehrere »Giga-Schüsse«. Diese erlauben Ihnen, jeden Block mit nur einem Schuß wegzufegen (Bild 2).



Bei Berührung mit dem richtigen Fragezeichen lädt sich das Schutzschild wieder auf.

Schließlich besteht noch die Möglichkeit, mit »Astro-Bomben« zu schießen und alles (außer den Boostern) zu zerstören, was einem in den Weg kommt (Bild 3).

Das Raumschiff wird mit dem Joystick in Port 2 gesteuert. Ein Druck auf den Feuerknopf löst die Schüsse aus. Haben Sie alle vorhandenen Blöcke abgeschossen, kommen Sie in den nächsten Level (Bild 4). Sollten Sie eine verdiente Pause einlegen wollen, drücken Sie einfach die RUN/STOP-Taste.

(Oliver Kirwa/
Herbert Großer/kn)

Weltraum-Abschleppdienst

Kaputte Satelliten auf fernen Planeten. Ein gefährliches Unternehmen wartet auf Sie, bei dem Sie viel Geschick und Fingerspitzengefühl beweisen müssen.

Der Aufbruch der Menschheit in den Weltraum ist lange her. Vorbei ist die große Zeit, in der Satelliten ins All geschossen wurden und fast täglich Passagier- und Versorgungsschiffe zu den fernen Kolonien auf Merkur, Mars und Jupiter starteten. Durch vernichtende Kriege und großen Unwetterkatastrophen leben heute im Jahr 2990 nur noch sehr wenige Menschen auf der Erde. Die Erforschung des Weltraums und der Planeten unseres Sonnensystems wurde sträflich vernachlässigt und teilweise sogar aufgegeben. Übrig blieben nur alte, funktionsunfähige Nachrichtensysteme, die führerlos durchs All schweben.

Gott sei Dank soll das ab sofort anders werden. Auf der gesamten Erde herrscht Friede, man hat ein großes Weltraumforschungsprogramm entwickelt, das unter anderem vorsieht, defekte Versorgungsschiffe, Treibstoffdepots und Forschungssatelliten wieder zu aktivieren, die irgendwo auf den fernen Planeten unseres Sonnensystems ziellos dahintreiben.

Diesen »Schrott« einzusammeln ist nun Ihre Aufgabe, Commander. Sie haben sich durch eine langjährige Ausbildung an der Space-Akademie zum »Star-Piloten« gemausert. Die Weltraumforschungsbehörde überträgt Ihnen die ehrenvolle Aufgabe, mit dem »Space Shuttle« von Planet zu Planet zu fliegen und die reparaturbedürftigen Satelliten zu bergen, um sie zur Erde zurückzubringen, wo sie »durchgecheckt« und auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden

sollen. Dazu steht Ihnen modernste Technik zur Verfügung. Außer dem Turboantrieb, ist in dem »Shuttle« ein Greifarm eingebaut, der automatisch hervorschnellt, wenn sich Ihr Raumschiff in der Nähe eines kleinen Satelliten befindet. Hat man ihn fest im Griff, wird er in den Laderaum des »Space Shuttle« befördert (Bild 1). Jedoch ist das genaue Plazieren des Greifarms an den kaputten Satelliten nicht ganz einfach und benötigt anfangs etwas Geduld. Am besten Sie versuchen das »Treibgut« von oben kommend einzusammeln.

Alles wäre so einfach, wenn – ja, wenn da nicht noch das Zeitlimit und die blauen, schrottreifen Versorgungsschiffe wären, die durch eine Fehlfunktion in der Computersteuerung auf Kollision mit jedem andersgearteten Raumfahrzeug programmiert sind. Und da es sich ausschließlich um eine friedliche Aktion handelt, ist Ihr Raumschiff mit keinerlei Waffen (sind ab sofort verboten) ausgerüstet – lediglich mit dem bereits erwähnten Greifarm und einem Energieschutzschirm, den Sie dann per Druck auf den Feuerknopf aktivieren müssen, wenn Ihnen eines der fehlgesteuerten Versorgungsschif-

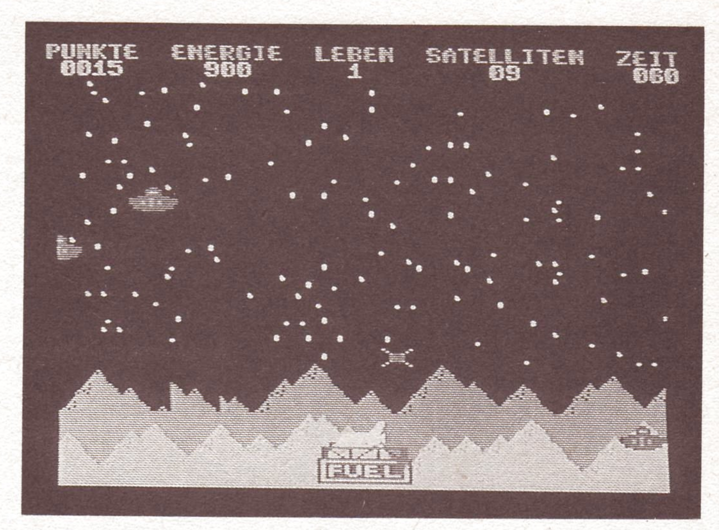


Bild 2. Spätestens jetzt sollte nachgetankt werden



Bild 1. Um den Weltraum zu säubern, wird ein Satellit eingesammelt

fe zu nahe kommt. Das »Space Shuttle« können Sie in alle Richtungen steuern, wobei bei längeren Druck des Joystickhebels nach links bzw. rechts das Raumfahrzeug beschleunigt. Die Beschleunigung läßt nach, wenn Sie den Joystick wieder in »Normalstellung« bringen. Ein Tip: Wenn Sie eine hohe Geschwindigkeit erreicht haben und bremsen wollen, so bewegen Sie den Joystick einfach in die entgegengesetzte Flugrichtung. Nach kürzester Zeit wird der »Shuttle« wieder auf fast »Null« gebracht.

Die Fahrt durchs All und besonders das Aktivieren des Schutzschirmes verbraucht viel Energie, so daß es hin und wieder nicht zu vermeiden ist, auf eine der Tankplattformen mit der Aufschrift »FUEL« zu landen und neuen Treibstoff aufzunehmen (Bild 2). Aber passen Sie gut dabei auf, die verflixten Versorgungsschiffe verfolgen Sie auch dahin. Ebenso müssen Sie beachten: Bei eingeschaltetem Energieschirm können Sie den Greifarm zum Einfangen der Satelliten nicht benutzen, sonst wäre der Energiekanal des »Space Shuttle« hoffnungslos überlastet.

»Space Shuttle« ist ein Maschinensprache-Programm und wird ganz normal wie ein Basic-Programm mit

```
LOAD "SPACE SHUTTLE",8
```

geladen und mit RUN gestartet. Nach dem Titelbild kommen Sie durch Drücken des Feuerknopfes am Joystick Port 1 ins Spiel. Sie befinden sich im ersten Level (A) – auf dem Mond. Von da geht's nach erfolgreicher Sammelaktion weiter zu den Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Uranus und Pluto.

»Lebenswichtig« für Ihre Mission ist das ständige Beobachten der Score-Anzeige am oberen Bildschirmrand. Jeder eingesammelte Satellit bringt Ihnen fünfzehn Punkte. Die Energieanzeige beginnt bei 900 Einheiten, diese Zahl nimmt aber bei schnellem Flug rapide ab. Wenn Sie gerade dabei sind, einen Satelliten aufzunehmen, wird eine kleine Energie abgezogen. Ebenso verlieren Sie Ihre »Leben« (vier sind es zu Beginn), wenn Sie nicht aufpassen und die blauen Schiffen rammen bzw. den Schutzschild verbrauchen. Rechts neben der Energieanzeige sehen Sie, wie viele Satelliten (anfangs sind es 10) Sie noch im aktuellen Level einfangen müssen und wieviel Zeit (160 s) Sie dazu haben. Für jede Sekunde, die Ihnen am Ende eines Levels noch verbleibt, erhöht sich Ihr Punktekonto um sieben Zähler, außerdem gibt's nach jedem zweiten Level noch ein »Extra-Leben« dazu. Der Punkterekord des Programmautors liegt bei »7233«. Schaffen Sie mehr?

Übrigens: Sollten Sie während des Spiels einmal gestört werden, kann es mit <RUN STOP> unterbrochen und später wieder fortgesetzt werden – die aktuelle Spielsituation wird praktisch eingefroren.

Und nun viel Erfolg beim »Säubern« des Weltraums und ein unfallfreies Fliegen. (Oliver Kirwa/H.Beiler/ag)

Kurzinfo: Space Shuttle

Programmart: Weltraum-Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Bei jedem der sieben Levels innerhalb einer begrenzten Zeit alle Satelliten einzusammeln, ohne mit den blauen Raumschiffen zusammenzustoßen.
Laden: LOAD "SPACE SHUTTLE",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Das eigene Raumschiff kann mit dem Joystick (Port 1) in jede Richtung bewegt werden.
Besonderheiten: Seitliches Bildschirm-Scrollen der Spiellandschaft.
Speicherbereich: $0801 - $1F39
Benötigte Blocks: 24 Blocks
Programmautor: Oliver Kirwa

Futterjagd im fremden Revier

Ein guter Joystick, Reaktionsvermögen und geschickte Hände sind gefragt, wenn Sie Ihre Raupe sättigen wollen. Ihre einzige Nahrungsquelle sind die Eier des Turbo-Wurms. Lassen Sie sich nicht von dem ruhelosen Ungetüm erwischen, sonst ist ein Leben verwirkt.

Ständig zieht der giftige Turbo-Wurm seine Bahnen durchs Revier und legt von Zeit zu Zeit ein Ei (Bild 1). Unsere hungrige Astro-Raupe muß diese abgelegten Eier schnellstens verspeisen, um nicht zu verhungern. Aber sie darf den Wurm auf keinen Fall berühren, sonst verliert sie ein Leben. Besonders ärgerlich wirkt sich dabei die Anatomie der Raupe aus. Beim Laufen zieht sich der Körper nach und wird länger (Bild 2). Beim Stehenbleiben schiebt er sich wieder zusammen – alles mit einer kleinen Zeitverzögerung. Da heißt es aufpassen, denn der Turbo-Wurm ist rasend schnell. Es ist empfehlenswert, keine langen Ruhezeiten einzulegen, denn der Wurm legt emsig ein Ei nach dem anderen. – Und wehe, eines davon wird übersehen, dann ist wieder ein Leben vorbei. Bedenken Sie, nur vier Leben stehen zur Verfügung. Steuern Sie unsere Astro-Raupe bei der Futtersuche. Aber Vorsicht vor dem giftigen Turbo-Wurm. Er ist gefährlicher als Sie denken.

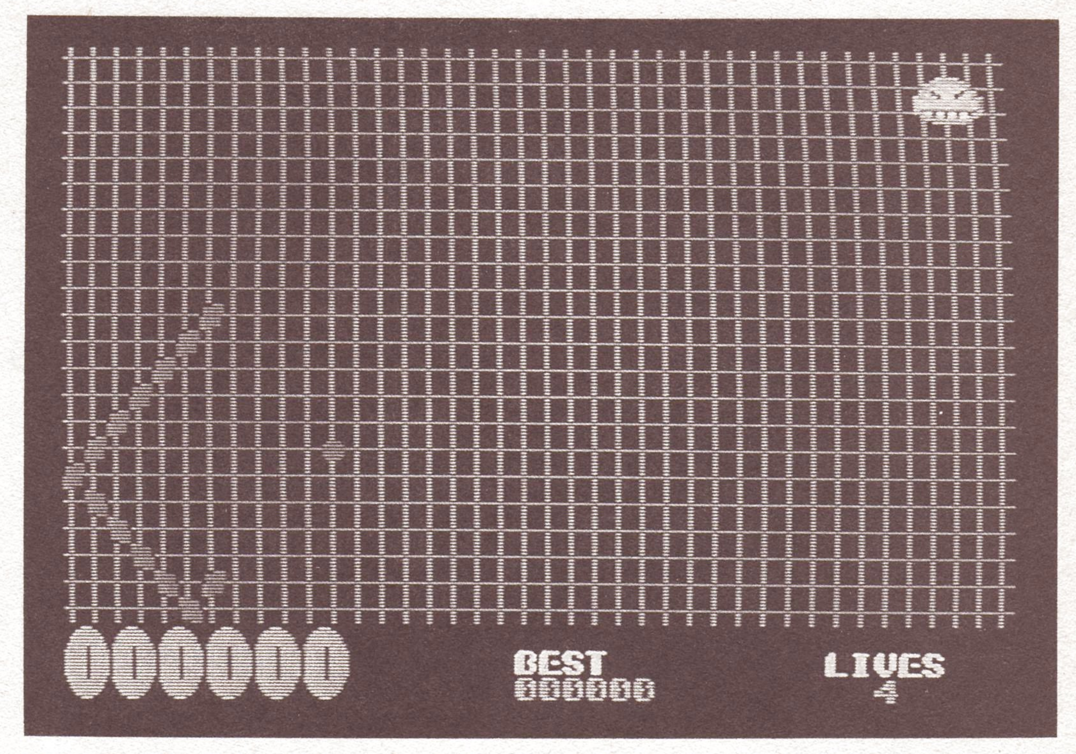


Bild 1. Der Turbo-Wurm hat gerade ein Ei gelegt und zieht seine Bahnen über das Bild

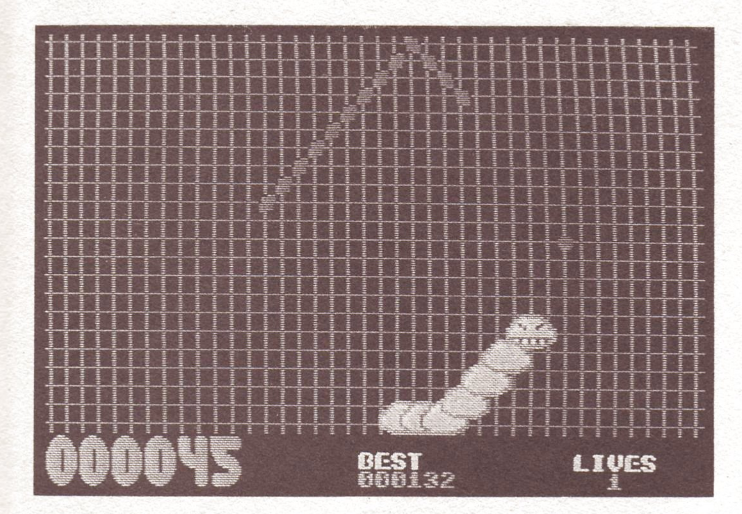


Bild 2. Die Astro-Raupe bei der Futterjagd, kurz vor dem Verspeisen eines Eies

Zum Laden des Spiels stecken Sie Ihren Joystick im Port 1 ein. Danach laden Sie das Spiel mit

```
LOAD "ULTRAZOYD",8,1
```

in den Computer und starten es mit RUN.

Anschließend erscheint das Titelbild. In das Spiel gelangen Sie durch Drücken des Feuerknopfes.

Am oberen rechten Bildschirmrand erscheint unsere Astro-Raupe. Gesteuert wird sie mit dem Joystick. Der Feuerknopf hat während des Spiels keine Funktion. Sie benötigen ihn erst nachdem Sie »GAME OVER« gelesen haben – zum Starten des nächsten Spiels.

Unten links werden die erreichten Punkte angezeigt und in der Mitte das höchste Ergebnis.

Jetzt sehen Sie auch den Turbo-Wurm. Er zieht seine Bahnen über den Bildschirm. Ihm sollte man aus dem Weg gehen. Nur geschickte Joystick-Akrobaten werden auf Anhieb zu höheren Punkteergebnissen gelangen.

Der Wurm zieht seine Bahnen diagonal über den Bildschirm. An den Bildschirmbegrenzungen wird seine Laufrichtung jeweils gespiegelt (Einfallswinkel = Ausfallswinkel). Lassen Sie sich also nicht von dem Wurm nervös machen. Mit einiger Übung sind die Bereiche, in denen Sie sich aufhalten können, vorausberechenbar.

Mit etwas Routine erreichen Sie höhere Punktestände, denn die Eier werden immer an den gleichen Positionen wie beim vorhergehenden Spiel abgelegt.

Wer schafft es, die 3000-Punkte-Marke zu durchbrechen? Uns ist es bisher noch nicht gelungen.

(Oliver Kirwa/Herbert Großer/ag)

Kurzinfo: Ultrazoyd

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Verspeisen Sie möglichst viele Eier, ohne den Wurm zu berühren.
Laden: LOAD "ULTRAZOYD",8,1
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick in Port 1
Benötigte Blocks: 13 Blocks
Programmautor: Oliver Kirwa

DIAMANTENFIEBER

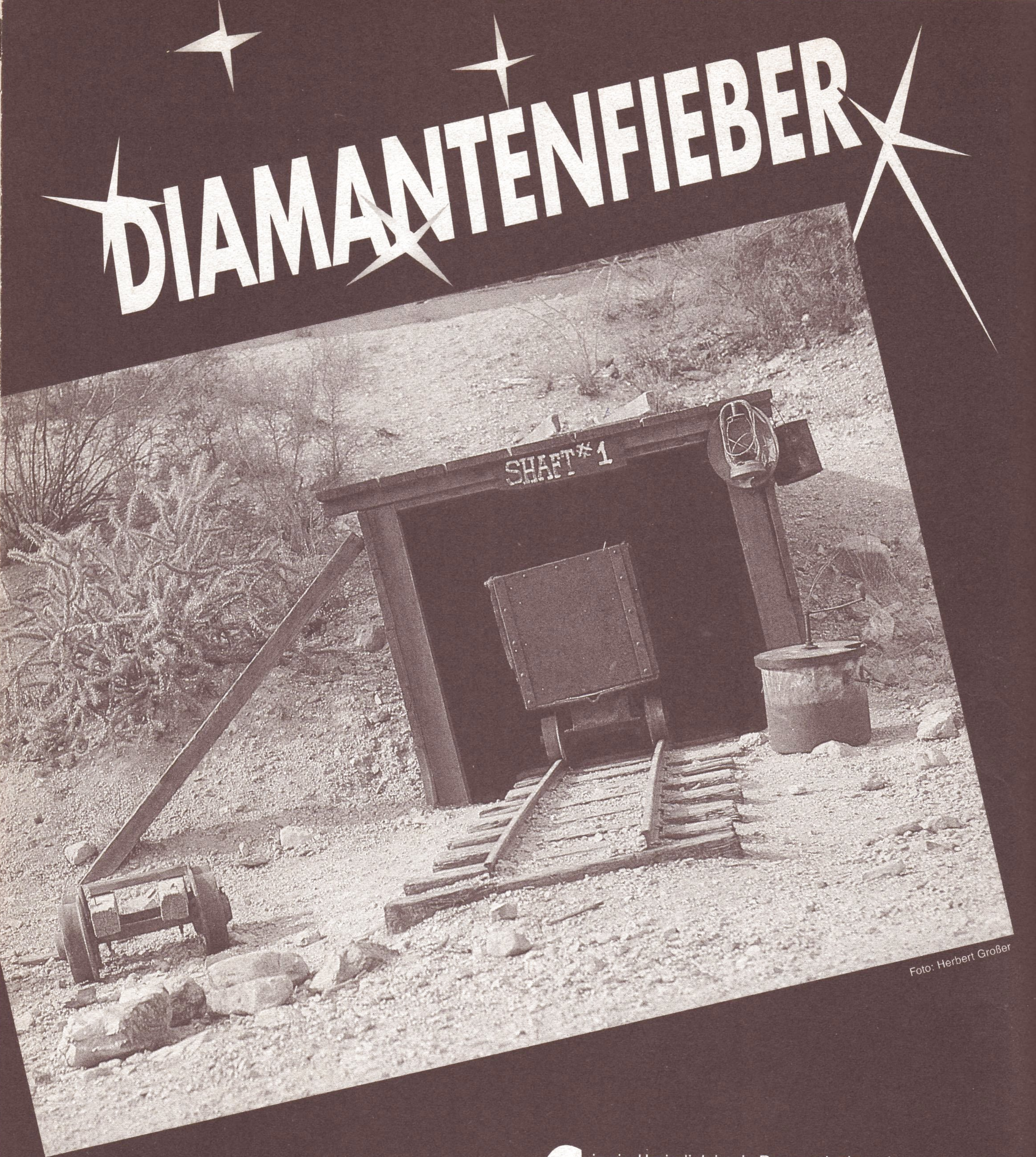


Foto: Herbert Großer

Ein Bergwerk voller Diamanten. Sie gehören alle Ihnen, wenn Sie schnell und geschickt genug vorgehen. Doch Achtung: Herabfallende Steine und listige Gegner warten auf Sie.

Sie sind heimlich in ein Bergwerk eingedrungen, in dem es vor Diamanten nur so wimmelt. Sie können alles einsammeln, doch pro Schacht steht Ihnen nur eine bestimmte Zeit zur Verfügung. Danach geht Ihnen die Luft aus, und Sie verlieren ein »Leben«. Auch andere Gefahren bedrohen Ihre Sammlerfreuden: herabfallende Steine, verzwickte Fallen mit Gegnern oder lästigen »Schmetterlingen« stellen sich Ihnen in den Weg – Mauern müssen aufgesprengt werden. Bei Erfolg winkt Ihnen die Einfahrt in den nächsten Schacht, und am Schluß ein satter Punktegewinn, der dauerhaft mit Ihrem Namen in der High-Score-Liste auf Diskette gespeichert wird. Damit das Spiel variationsreicher wird und jeder sein eigenes Bergwerk be-

kommt, enthält das Programm einen einfach zu bedienenden Editor, mit dem Sie bis zu 26 Minen mit je 26 Schächten gestalten können. Sie dürfen aber auch gleich loslegen, denn auf der Programmdiskette sind schon acht Schächte der ersten Mine (A) vorgegeben.

Nachdem Sie Ihren Joystick an Port 1 Ihres C64 angeschlossen haben, laden Sie zunächst das Spiel mit

```
LOAD "MINING",8
```

von der beiliegenden Diskette. Der Programmstart erfolgt wie üblich mit RUN (anschließend RETURN-Taste drücken).

Der Spielablauf

Sie sehen bald danach - das Spiel ist nur ganze 14 Blöcke lang! - das Titelbild. Sollte jetzt Ihr Laufwerk nervös blinken, keine Sorge, es ist alles in Ordnung. Das Programm versuchte nur vergeblich eine High-Score-Liste nachzuladen, die ja beim ersten Mal noch nicht auf der Diskette enthalten ist. Diese wird erst nach erfogreichen Spiel abgespeichert. Kopieren Sie sich auf jeden Fall das Spiel und alle zugehörigen Files auf eine Arbeitsdiskette.

Am oberen Bildschirmand sehen Sie eine Titellelste, die auch für den späteren Ablauf wichtig sein wird:

Ganz links befindet sich der Zeitzähler (»TIME«). Er startet nach Spielbeginn von der vorgegebenen Maximalzeit aus (Standard: 50 Sekunden) und läuft rückwärts. Sie sollten ihn immer gut im Auge behalten.

Rechts daneben wird mit »SHAFT« der jeweilige Bergwerksschacht angezeigt. Beim Start ist dies Schacht »A«. Durch Bewegungen des Joysticks nach oben oder unten lassen sich von hier aus die weiteren Schächte (A bis Z; insgesamt 26) direkt anwählen; zu Beginn sollten Sie allerdings einfach den voreingestellten Wert »A« übernehmen. Falsch machen läßt sich dabei nichts. Wird versehentlich der Buchstabe eines noch nicht erstellten Schachtes gewählt, so springt die Anzeige automatisch auf »A« zurück.

Das nächste Zeichen in der Titelleiste, ein auf der Spitze stehender Kristall, ist der Zähler für die Diamanten. Auch er läuft im Spiel rückwärts, denn erst, wenn Sie die erforderliche Mindestzahl an Diamanten gesammelt haben, dürfen Sie den Ausgang passieren und in einen weiteren Schacht gehen.

Ganz rechts wird das zu erkundende Bergwerk (»MINE«) durch einen Buchstaben gekennzeichnet; auch hier steht am Anfang ein »A«. Haben Sie später einmal neben diesem bereits mitgelieferten Bergwerk »A« noch weitere Minen erstellt, so wählen Sie diese mit Joystickbewegungen nach links oder rechts. Der Wählvorgang funktioniert zwar jetzt auch schon, sie sollten dies aber vorerst unterlassen. Ihre Floppy-LED antwortet Ihnen bei jedem anderen Wert als »A« mit einem heftigen Blinken (FILE NOT FOUND ERROR), und Sie können von vorne beginnen.

In der zweiten Zeile der Titelleiste sind ein Punktezähler (»POINTS«) und ein Zähler für die noch verfügbaren Spieler-Leben (»LIVES«), doch das kennen Sie sicher schon von anderen Spielen.

Wenn Sie jetzt auf <H> drücken, erscheint die High-Score-Liste auf dem Bildschirm. Diese interesiert uns aber erst später, denn wir wollen endlich anfangen zu spielen. Ein Druck auf den Feuerknopf lädt von der Diskette Mine »A« nach - bitte einen Moment warten - und wir haben unsere erste Aufgabe vor uns. Das Titelbild verschwindet, und wir befinden uns in Schacht »A«. Durch nochmaligen Druck auf den Feuerknopf erwacht die Szene zum Leben, und Sie können Ihre Diamantenjagd beginnen.

Unser fleißiger Bergmann wird durch ein kleines grünes Gesicht dargestellt, das Sie mit dem Joystick in alle Richtungen lenken können. Kommen Sie dabei an einen Diamanten, so wird dieser eingesammelt, Ihr Punktekonto erhöht und die noch zu erreichende Diamantenzahl um eins verringert. In der Mine vorhandener Sand wird von dem Arbeiter bei dessen Bewegungen abgetragen, wodurch der Weg frei wird zu neuen Diamanten, aber auch zu unerwünschten Gegnern. Sind von Ihnen alle erforderlichen Kristalle eingesackt worden, so dürfen Sie sich rasch zu dem mit »E« (= Exit) gekennzeichneten Ausgang begeben, und schon geht es in der nächsten Stufe weiter.

Das ist leichter gesagt als getan, denn ab Schacht »B« wird es bedeutend schwieriger. Außer den Diamanten sind dort nämlich auch zahlreiche Steine vorhanden, die den Gesetzen der Schwerkraft gehorchen und folglich nach unten fallen, wenn sie keinen Halt mehr haben. Das passiert beispielsweise dann, wenn Sie Sand wegbuddeln oder einen unter den Steinen liegenden Diamanten aufnehmen. Landet ein solcher Stein auf Ihrem Bergarbeiter, so verlieren Sie ein »Leben«. Die Steine selbst können Sie nicht verschieben, aber durch geschicktes Tunnelgraben nach unten rollen lassen, wodurch Sie den Weg freimachen.

An anderen Stellen im Bergwerk finden Sie kleine braune Monster, die zunächst meist eingesperrt und damit harmlos sind. Erst einmal befreit, werden diese Gegner aber Ihren Bergmann unerbittlich verfolgen und bei Berührung vernichten. Wenn Sie es freilich schaffen, daß ein herabfallender Stein das Monster trifft, so explodiert alles in dessen Nähe - leider auch unser Bergmann, wenn er zu nahe ist, also nichts wie weg!

Die blinkenden Kreuze im Bergwerk sind magische Schmetterlinge, deren Berührung für unseren emsigen Bergmann ebenfalls tödlich ist. Fällt jedoch ein Stein oder ein Diamant auf einen solchen Schmetterling, so verwandelt sich dieser in neun neue Diamanten, die Sie sich schnappen dürfen. Das Bild 1 zeigt den drittten Schacht (C) der ersten Mine (A).

Unüberwindlich sind die an manchen Stellen vorhandenen Mauern. Fällt darauf aber ein Monster oder ein Schmetterling, so dürfen Sie sich freuen, denn auch hier schafft eine Explosion mehr Platz.Erreicht Ihr Arbeiter sein Ziel in der gesetzten Zeit nicht, so können Sie Ihr Glück mit einem neuen »Leben« gleich nochmal versuchen. Wollen Sie bei Ihrer Diamantensammelei einmal eine Pause einlegen, so unterbrechen Sie das Spiel mit der <CBM>-Taste; Fortsetzung

Kurzinfo: Mining

Programmart: Geschicklichkeits-Spiel
Spielziel: In einem Bergwerk muß in der vorgegebenen Zeit eine Mindestzahl von Diamanten gesammelt werden.
Laden: LOAD "MINING",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Das Spiel wird mit einem Joystick in Port 1 gesteuert. Pause mit <CBM>, Abbruch mit <Q>, weiteres siehe Anleitung.
Besonderheiten: Mit einem komfortablen Editor gestalten Sie Ihr eigenes Spielfeld.
Programmautor: Christoph Joch

Kurzinfo: Install

Programmart: Zusatzprogramm für »Mining«
Laden: LOAD "INSTALL",8,1
Start: Nach dem Laden SYS 4096 eingeben.
Steuerung: automatisch
Besonderheiten: Mit dem Zusatzprogramm »Install« können Sie die Mine A mit acht Schächten und eine leere High-Score-Liste auf Diskette installieren. Bereits vorhandene Levels und die High-Score-Liste werden nicht überschrieben.
Programmautor: Christoph Joch

erfolgt durch Druck auf den Feuerknopf. In einer völlig ausweglosen Situation befreit Sie die <RUN STOP>-Taste aus Ihrer Not, freilich für den Preis eines Lebens. Mit <Q> (für Quit) brechen Sie ganz ab und kehren zum Titelbild zurück. Wer sich aber bis zum Ende durchkämpft, hat die Chance, sich in die High-Score-Liste einzutragen. Über die Tastatur gibt man hier einen drei Buchstaben langen Eintrag ein, der direkt nach der Eingabe auf Diskette gespeichert wird. Der zuletzt bearbeitete Schacht wird automatisch in das Titelbild

Das Zusatzprogramm

übernommen, so daß man von dort, falls gewünscht, nach Druck auf den Feuerknopf sofort an der alten Stelle weiterspielen kann. So gelangen Sie leichter durch die verschiedenen Schächte.

Sollten Sie aus Versehen die bereits vorliegenden Levels der Mine A gelöscht haben, können Sie sich mit dem Programm »Install« diese Mine wieder neu auf Ihrer Diskette in-

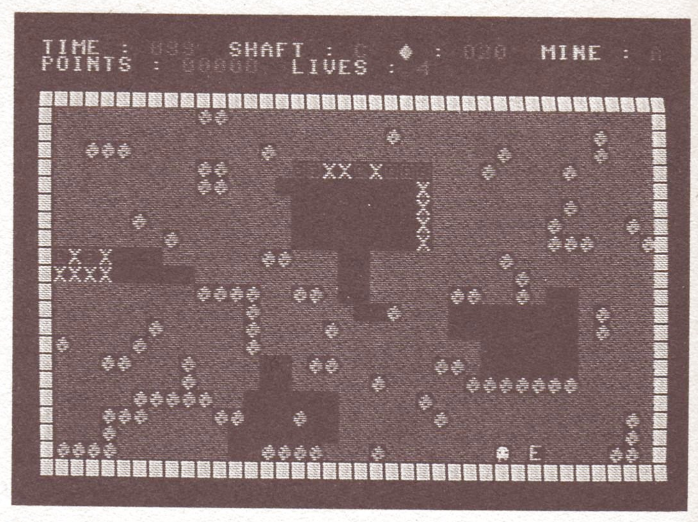


Bild 1. Schacht »C«, unsere dritte Aufgabe im Bergwerk

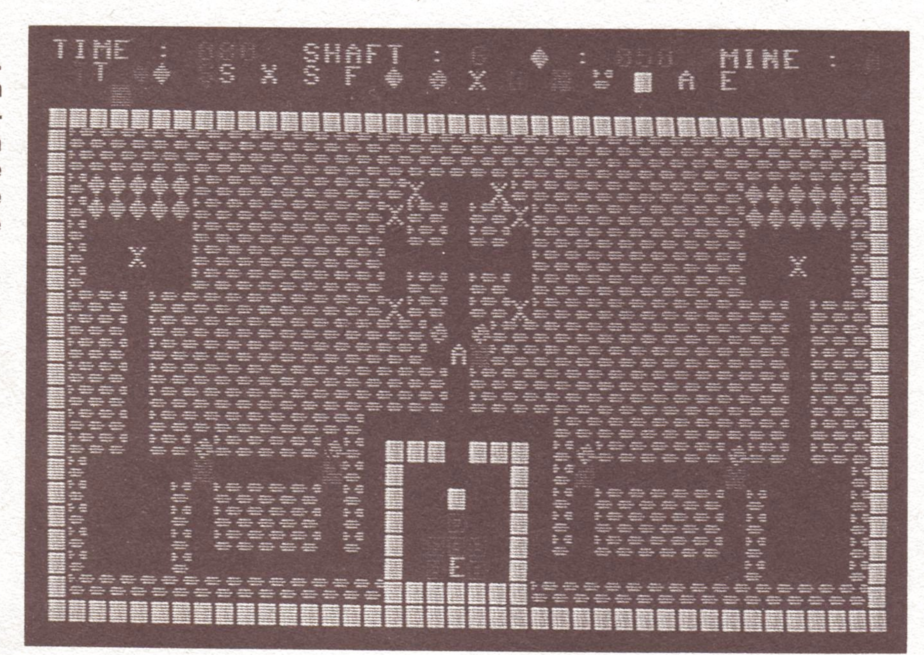


Bild 2. Mit dem Editor gestalten Sie Ihre eigene Mine

stallieren. Zusätzlich wird dann noch eine leere High-Score-Liste gespeichert, die keine Einträge besitzt. Laden Sie das Zusatzprogramm absolut mit

```
LOAD "INSTALL",8,1
```

und starten es, nachdem Sie eine Sicherungskopie des Spiels in das Laufwerk gelegt haben, mit

```
SYS 4096
```

Anschließend werden die Levels und die High-Score-Liste kreiert. Zur Sicherheit werden bereits vorhandene Levels auf der Diskette **nicht** überschrieben. Daher sollten Sie, wenn Sie das Zusatzprogramm benötigen, sicher gehen, daß sich auf der Diskette nur das eigentliche Spiel »Mining« befindet.

Editor-Funktionen

Zeichen	Funktion
TT	Zeiteinstellung
◆◆	Anzahl der benötigten Diamanten
SS	Auswahl des Schachtes (Shaft)
X	Editor verlassen und Rücksprung zum Spiel
S	Schacht auf Diskette abspeichern
F	Spielfeld mit dem angeklickten Symbol füllen
A	Anfangspunkt setzen
E	Exit (Ausgang) bestimmen

Tabelle 1. Alle Funktionen des Editors

Der Editor

Wie bereits eingangs erwähnt, sind Sie bei »MINING« keineswegs nur auf die vorhandenen Bergwerksschächte angewiesen, sondern können sich Ihre unterirdische Welt frei gestalten. Dies geschieht mit Hilfe des komfortablen Editors, den Sie vom Startbild aus durch Druck auf die <CBM>-Taste (Commodore-Taste) erreichen. Sie sehen danach den zuletzt aktivierten Schacht am oberen Bildschirmrand sowie eine erweiterte Titelleiste (Bild 2). Alle weiteren Arbeiten werden wiederum nur mit dem Joystick ausgeführt. Dieser bewegt jetzt einen roten Cursorblock, den Sie zu den gewünschten Stellen in der Kopfzeile oder im Spielfeld führen müssen.

Ganz links in der zweiten, der neu hinzugekommenen Zeile der Titelleiste stehen zwei <T>, mit denen die verfügbare Zeit des jeweiligen Schachts definiert wird. Steht Ihr Cursor auf dem linken, dem dunklen <T>, so verändert ein Klick auf den Feuerknopf den Zeitwert um eine Sekunde nach oben; das entsprechende Anklicken des rechten <T> reduziert die Zeit um eine Einheit.

In gleicher Weise verfahren Sie mit den daneben befindlichen Kristall-Symbolen. Durch Anklicken wird hier die zur erfolgreichen Bearbeitung eines Schachts benötigte Diamantenzahl erhöht oder verringert.

Die beiden <S> wählen in analoger Weise den zu editierenden Schacht aus, der sofort im Spielfeld erscheint. Auf diese Weise gelangen Sie auch zu völlig freien Feldern, die Sie ganz neu gestalten können, doch sollten Sie am Anfang vielleicht erst einmal mit schon vorhandenen Schächten herumprobieren.

Nach dem Anklicken des <X> kehren Sie zurück zum Titelbild, wo Sie nach neuerlichem Druck auf den Feuerknopf sofort mit dem eben bearbeiteten Schacht spielen dürfen. Sind Sie noch nicht ganz zufrieden, springen Sie mit <Q> wieder zum Start und mit <CBM> erneut in den Editor.

Das alleinstehende <S> in der Titelleiste des Editors speichert die komplette Mine unter dem alten Namen wieder

: "Schmetterling" (flimmert beim Spiel)
: Gegner
: Rand
: Mauer
: Diamant (flimmert beim Spiel)
: Stein
: Erde

Bild 3. Die Spielfeldsymbole und ihre Bedeutung

ab. Damit Ihnen dabei kein Malheur passiert, sollten Sie erst einmal eine Sicherheitskopie des Spiels anfertigen und nur damit Veränderungen vornehmen.

Das eigentliche Spielfeld gestalten Sie dadurch, daß Sie zunächst eines der im Spiel vorkommenden Symbole (Bild 3) in der rechten Hälfte der zweiten Titelzeile anklicken und im Schacht durch Druck auf den Feuerknopf an die Stelle setzen, an der sich der rote Cursorblock gerade befindet. Dies ist selbstverständlich beliebig oft ohne erneutes Anklicken möglich. Mit <A> und <E> definieren Sie auf diese Weise den Anfang und den Endpunkt (= Ausgang) für Ihren Bergarbeiter. Das <F> füllt den zu editierenden Schacht vollständig mit dem Symbol, das zuletzt angeklickt wurde. War noch nichts angewählt, so wird der Schacht durch diese Funktion gelöscht und kann völlig neu aufgebaut werden. Eine Liste aller Funktionen finden Sie Tabelle 1.

Bitte beachten Sie, daß alle Veränderungen erst nach der Abspeicherung über die Funktion <S> dauerhaft gesichert sind. Es wäre schade, wenn durch Vergessen dieses Punktes all Ihre Mühe im Editor umsonst gewesen wäre.

(C. Joch/Dr. R. Egg/ag)

Verflixte KISTEN

Ein verzweifelter Roboter sortiert verstellte Kisten. Er gerät dabei leicht in eine ausweglose Falle. Sie helfen ihm, die Übersicht zu behalten und sich nicht grün und blau zu ärgern.

Das Verschieben von Kisten auf dafür reservierte Plätze ist eine schweißtreibende Arbeit, vor allem dann, wenn sich immer nur solche Kisten bewegen lassen, neben denen noch Freiraum ist. Sie brauchen Geschick, Übersicht und vor allem die richtige Strategie, wenn Sie sich bei »Push'em« nicht den Weg verbauen wollen. Hat man ein Spielfeld in Ordnung gebracht, warten weitere 15 Abstellplätze auf Sie. Mit einem Editor gestalten Sie zusätzliche Felder nach Ihren Wünschen, so daß Ihr Spielspaß beliebig erweiterbar ist. Fetzige Synthesizer-Klänge sorgen für eine passende Untermalung dieser spannenden Strategieaufgabe.

Zunächst laden Sie das Spiel von der beiliegenden Diskette mit

```
LOAD "PUSH'EM",8
```

und starten es wie üblich mit RUN.

Zunächst bleibt der Bildschirm noch dunkel; nur in einer Textzeile am unteren Rand stellen sich Programm und Autor vor. Ein Druck auf eine beliebige Taste startet jedoch die Musik und führt Sie unmittelbar zum bunten Spielfeld, das Sie mit <F1> zum Leben erwecken (Bild 1). Den Roboter, er wird durch eine silbrige Kugel dargestellt, steuern Sie durch einen Joystick in Port 2. Außerdem sehen Sie den Lagerplatz mit grünen, quadratischen Kisten sowie den dafür vorgesehenen Abstellplätzen, die durch blaue Mulden im Boden kenntlichgemacht sind. Die Aufgabe Ihres Roboters besteht darin, die grünen Kisten in diese Mulden zu befördern. Dazu müssen Sie die Roboterkugel zunächst unmittelbar an eine Kiste plazieren. Dann wird der Feuerknopf gedrückt und der Joystick in Richtung der Kiste bewegt. Plazieren Sie den Roboter immer an die entgegengesetzte Seite, in die Sie die Kiste verschieben wollen. Soll eine Kiste um mehr als eine Stelle »geschubst« werden, so ist der Feuerknopf für jede auszuführende Bewegung zu drücken. Der Roboter kann allerdings immer nur eine Kiste auf einmal verschieben; bei zwei oder mehr Kisten versagt seine Kraft. Steht eine Kiste auf einem der Abstellplätze, so verfärbt sie sich blau. Sie kann auch von dort wieder wegbewegt werden und so neuerlich die grüne oder blaue Farbe annehmen. Am unteren Spielfeldrand geben zwei Zähler die Anzahl Ihrer Roboterbewegungen (»MOVES«) und der Kistenverschiebungen (»PUSHES«) an. Experten ist es damit möglich, optimale Strategien, also möglichst sparsame Wege, festzustellen.

Die Hauptschwierigkeit bei dieser Aufgabe ist, daß man sehr leicht in eine ausweglose Situation kommen kann, etwa dann, wenn man eine Kiste in eine Ecke manövriert hat oder sich selbst den Weg verbaut. In dieser Lage hilft nur noch die Notbremse <F7>, mit der Sie das Spiel abbrechen und an den Anfang zurückgelangen. Ein Spielfeld ist dann komplett gelöst, wenn es keine grünen Kisten mehr gibt oder keine Abstellplätze mehr frei sind. Anschließend geht es gleich mit den Kisten im nächsten der insgesamt 16 Levels weiter. Wollen Sie diese anderen Stufen direkt anwählen oder sich zumin-

dest einmal ansehen, so drücken Sie vom Hauptmenü aus, also vor dem jeweiligen Spielbeginn, auf die Taste <F7> (vorwärts) oder <F8> (rückwärts), womit Sie gewissermaßen in den Bildern blättern. Mit <F1> können Sie dann die gewünschte Spielstufe starten.

Wenn Sie mit dem Spiel ein wenig vertrauter sind, wollen Sie vielleicht Ihre eigenen Spielfelder gestalten. Nichts leichter als das, denn mit <F3> rufen Sie den im Spiel integrierten Editor auf, der durch eine abgeänderte Menüleiste am unteren Rand erkennbar ist.

Nach Druck auf <F1> erscheint am linken oberen Rand ein quadratischer Cursorblock, der mit dem Joystick bewegt wird. Mit dem Feuerknopf plazieren Sie an der aktuellen Position dieses Cursors ein Spielelement auf dem Feld. Dabei zeigt Ihnen die Farbe des Cursors, die sich mit <F5> stufenweise verändern läßt, an, um welches Element es sich handelt:

Gelb	Leerfeld
Hellblau	Abstellplatz
Grün	Kiste
Blau	Kiste auf Abstellplatz
Rot	Mauer

Mit <F3> schalten Sie die Joystickkontrolle im Editor um auf die Bewegung der Roboterfigur, die nun frei beweglich ist. Sie definieren damit jenen Punkt, der im späteren Spiel als Anfangsposition (Startpunkt des Roboters) gelten soll.

Sind Sie mit Ihrem Ergebnis zufrieden, so bringt Sie <F7> wieder zurück ins Hauptmenü; mit <F1> dürfen Sie anschließend Ihr neues Feld gleich ausprobieren. Es ersetzt für die Dauer des Spiels jene Stufe, von der aus Sie in den Editor gesprungen sind.

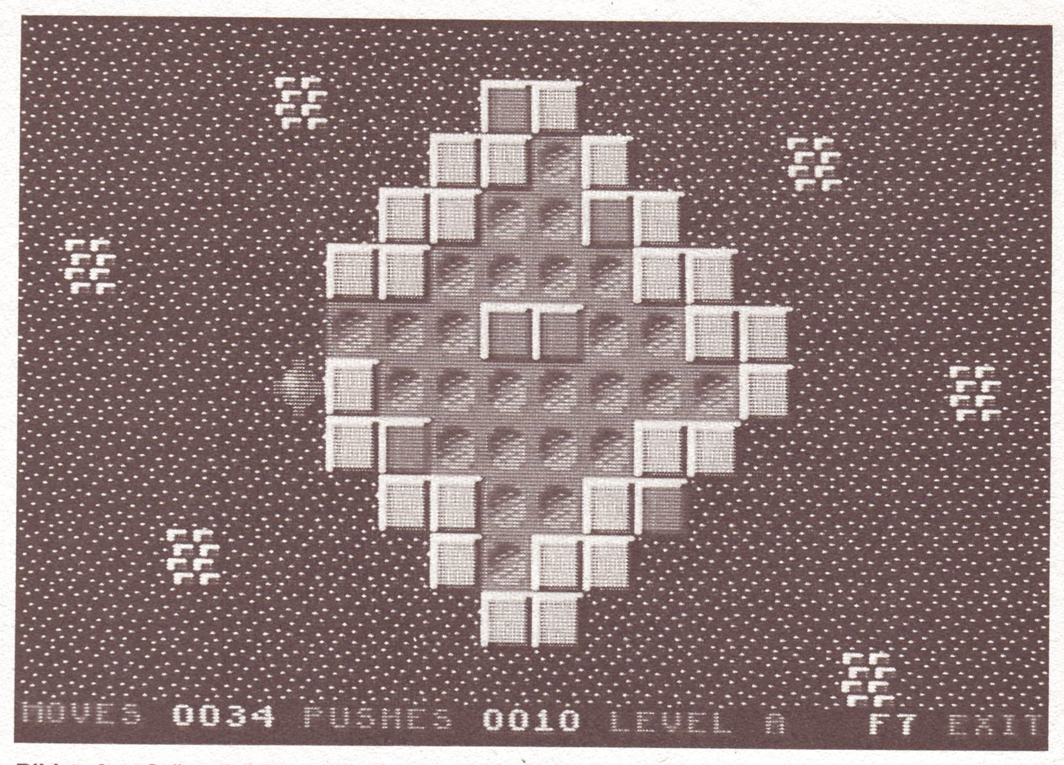


Bild 1. Aus Grün wird Blau. Die fleißige Roboterkugel im Einsatz.

Taste	Funktion	Wirkung
Hauptmenü		
<F1>	PLAY	Spielbeginn (Rücksprung mit <F7>)
<F3>	EDIT	Sprung in den Editor
<F5>	LOAD/SAVE	Sprung zum LOAD-/SAVE-Menü
<F7>/<F8>	LEVEL	Spielstufe anwählen
EDIT-Menü		
<F1>	SCREEN	mit Joystick Spielelement plazieren
<F3>	SPRITE	Startposition der Spielfigur festlegen
<F5>	ITEM	Spielelement stufenweise anwählen *Bedeutung der Cursorfarben:* Gelb = Leerfeld, Hellblau = Abstellplatz, Grün = Kiste, Blau = Kiste auf Abstellplatz, Rot = Mauer
<F7>	EXIT	zurück ins Hauptmenü
LOAD-/SAVE-Menü		
<F1>	LOAD	Spielfeld laden
<F3>	SAVE	Spielfeld speichern (Vor <F1> und <F3> mit Tastatur Filenamen eingeben)
<F7>	EXIT	zurück ins Hauptmenü

Tabelle 1. Alle Menüs auf einen Blick

Natürlich läßt sich Ihr Werk aber auch dauerhaft speichern und später wieder aufrufen. Dazu rufen Sie vom Hauptmenü mit <F5> das Menü »LOAD/SAVE« auf. Es erscheint am unteren Bildschirmrand eine neue Menüleiste mit <F1>, <F3> und <F7> sowie einem Cursorstrich am rechten Rand. Letzterer ist für die Eingabe des Filenamens vorgesehen. Geben Sie also über die Tastatur einen Namen für Ihre neue Spielstufe ein, z.B. »NEU 1«, und sichern Sie diese mit <F3> auf Diskette. Dieser Vorgang ist beliebig oft möglich und nur durch die Kapazität Ihrer Diskette begrenzt. Allerdings werden Files mit gleichlautenden Namen nicht überschrieben. Sie müssen sich für jedes Editieren und Speichern einen neuen Namen einfallen lassen.

In gleicher Weise rufen Sie bei späteren Spielen mit <F1> (Load) dieses neue Feld wieder auf. Ein derartiges Spielfeld nimmt auf der Diskette nur einen Block ein, ist also schnell geladen. Beachten Sie aber, daß Sie pro Spielrunde nur jeweils 16 verschiedene Felder verwenden können. Auch vom LOAD/SAVE-Menü aus geht es mit <F7> wieder zurück zum Hauptmenü, von wo aus Sie mit <F1> ein neues Spiel mit den verflixten Kisten beginnen können. Eine komplette Befehlsliste des Spiels finden Sie in Tabelle 1.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und ein hoffentlich bewegungsfreies »Kistenschubsen«.

(F. Thiesse/Dr. R. Egg/ag)

Kurzinfo: Push'em

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Ein Roboter verschiebt in einem Lager grüne Kisten auf blaue Felder, bis alles neu geordnet ist. Dabei kann man leicht in eine Sackgasse geraten, in der sich nichts mehr bewegen läßt.
Laden: LOAD "PUSH'EM",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben.
Steuerung: Das Spiel wird mit einem Joystick in Port 2 gesteuert. Andere Spielstufen, der Editor und weitere Bereiche sind leicht über die Funktionstasten erreichbar, über deren Bedeutung eine ständig eingeblendete Menüzeile informiert.
Benötigte Blocks: 35 Blocks; jeder Level (16 Spielstufen) 1 Block
Besonderheiten: Die Spielfelder lassen sich über einen integrierten Editor einfach modifizieren.
Programmautor: Frederic Thiesse

FLUCHT vor den GEISTERN

Ein Spielhallen-Klassiker feiert Wiederauferstehung: »Pacman« heißt jetzt »Acidman«, lebt aber mindestens so gefährlich wie sein berühmter Vorgänger.

Die wievielte Version dieses bekannten Spiels es ist, können wir nicht genau sagen, jedenfalls ist sie mit exakt 849 Byte die kürzeste, die wir kennen. Der Spielspaß wird dadurch aber in keiner Weise getrübt - ganz im Gegenteil, jetzt wird die Geisterjagd erst richtig spannend!

Laden Sie das Spiel von der beiliegenden Diskette mit

```
LOAD "ACIDMAN",8
```

und starten Sie es mit RUN. Drücken Sie nun den Feuerknopf des Joysticks in Port 2, so erscheint das Spielfeld in Form eines Labyrinths, dessen Gänge mit Punkten ausgelegt sind. Als Spielfiguren erscheinen der gelbe, grinsende »Acidman« und vier verschiedenfarbige Geisterfratzen. Am rechten Rand des Bildschirms wird Ihnen der aktuelle Punktestand und die Anzahl der Leben angezeigt, die »Acidman« zur Verfügung hat (Bild 1).

Bild 1. Spielfeld mit der Score-Anzeige und vier Geistern

Die Punkte, die »Acidman« auf dem Weg durch die verschiedenen Gänge des Labyrinths sammelt, werden unsichtbar und der Score-Anzeige rechts hinzuaddiert. Da das Spielfeld sechs Reihen mit 13 und fünf Wege mit 7 Punkten hat, kann also in einem Durchgang ein Maximalpunktestand von 113 Zählern erreicht werden.

Aber so einfach, wie sich das anhört, ist es nun wieder nicht. Auch wenn sie so aussehen - auf den Kopf gefallen sind die Geister, die unseren »Acidman« verfolgen, ganz sicher nicht. Da bekanntlich »viele Hunde des Hasen Tod« sind, haben sich die hinterlistigen Spukgesellen zusammengetan, um »Acidman« das Handwerk zu legen. Nach einem (vom Programmierer bestimmten) Schema kreisen sie die Spielfigur auf dem Weg durch den Irrgarten so geschickt ein, daß ein Entkommen beinahe unmöglich ist. Wird »Acidman« von so einem Teufel berührt, verliert er eines seiner drei Leben (Bild 2). Gott sei Dank bleiben ihm wenigstens die bis dahin gesammelten Punkte aus den Labyrinthgängen. Ein einigermaßen geschickter »Joystick-Jongleur« müßte es eigentlich schaffen, das Spiellabyrinth in einem Durchgang »abzugrasen«, ohne jede Feindberührung. Ist das geschehen, so wird das Spielfeld neu aufgebaut.

Dazu ein Tip am Rande: Der Irrgarten hat zwei »Notausgänge«, Mitte oben und unten. Benutzen Sie diese, um sich kurzfristig dem Zugriff der lästigen Plagegeister zu entziehen, die aufgrund des programmierten Algorithmus natürlich auch einem gewissen Bewegungsablauf auf dem Bildschirm unterworfen sind und nicht sofort darauf reagieren können, falls »Acidman« mal eben kurz das Spielfeld oben verläßt und dafür ganz unten wieder erscheint. Doch heißt es trotzdem auf der Hut sein, die Biester haben auch das schnell heraus. Eines möchten wir vor allem klarstellen: Diese Notausgänge können auf gar keinen Fall dazu benutzt werden, um sich mal für eine kurze Viertelstunde aus dem Spielstreß davonzustehlen. Egal, durch welche Tür Sie das Spielfeld verlassen, oben oder unten - »Acidman« erscheint unwiderruflich am gegenüberliegenden Eingang wieder. Um die Geister aber vorübergehend zu verwirren, ist dieser Spielzug bestens geeignet.

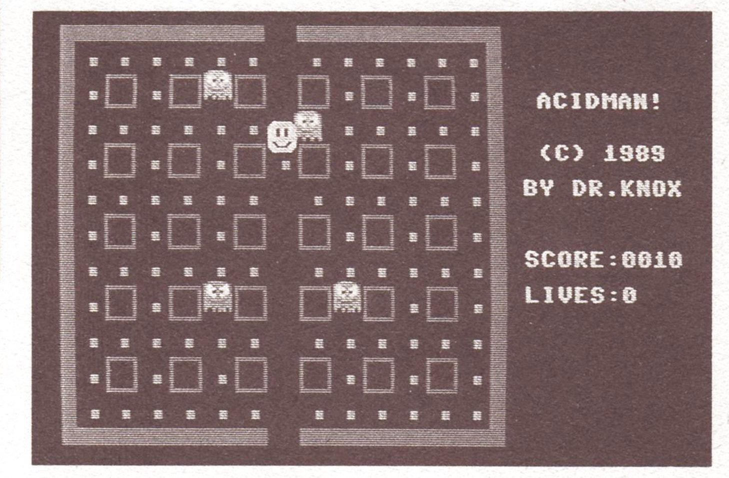


Bild 2. Die Geister haben den Acidman geschnappt

Wollen Sie das Spiel beenden, so drücken Sie bitte die Tastenkombination <STOP RESTORE>, der C 64 befindet sich dann wieder im Direktmodus.

(Oliver Kirwa/H.Beiler/ag)

Kurzinfo: Acidman

Programmart: Geschicklichkeits-Spiel
Spielziel: Spielfigur durch ein Labyrinth steuern, dabei möglichst viele Punkte fressen, ohne von den Verfolgern erwischt zu werden
Laden: LOAD "ACIDMAN",8
Start: Eingabe von RUN nach dem Laden
Steuerung: Die Spielfigur wird mit dem Joystick in Port 2 bewegt
Speicherbelegung: $0801 - $0B51
Benötigte Blocks: 4 Blocks
Programmautor: Oliver Kirwa

Krimi per Computer

Gefangen in den Datennetzen – einem Geheimnis auf der Spur. Sie haben nur einen rätselhaften Notizzettel Ihres Freundes und Ihre Fantasie, um dieses DFÜ-Abenteuer zu meistern.

Wer möchte nicht einmal wie ein passionierter »Hacker« in Mailboxen nach geheimnisvollen Botschaften suchen, Paßwörter entschlüsseln oder gar unlauteren Machenschaften nachspüren? In diesem DFÜ-Adventure ist Ihr kriminalistischer Spürsinn gefragt. Sie fangen ganz bescheiden an, tasten sich allmählich vor und sind nach vielen Irrwegen endlich am Ziel Ihrer Wünsche. Das Beste dabei ist, daß Sie völlig unbedenklich in diesen Boxen herumstöbern dürfen und auch keine hohe Fernmelderechnung fürchten müssen, denn dieser Krimi findet nur in Ihrem C64 statt.

Hier die Story, um die es geht:

An einem Abend besucht Mark seinen besten Freund Frank, um mit ihm wieder einmal auf eine gemeinsame Datenreise durch Computer-Mailboxen zu gehen. Zu seiner Überraschung findet er dessen Wohnung unverschlossen; er tritt ein, nachdem sich auf sein Rufen niemand gemeldet hat. Schon im Flur fällt ihm eine große Unordnung auf, und als er das Arbeitszimmer betritt, sieht er, daß hier alles verwüstet wurde. Lediglich Franks Computer in der Ecke scheint noch heil zu sein, denn der Monitor schimmert grünlich, auch das Modem ist schon angeschlossen, und das Terminal-Programm bereits aktiv. Doch wo ist Frank? Was soll dieses Chaos bedeuten, und was ist mit dem Computer? Hat Frank schon damit herumprobiert und vielleicht etwas Geheimnisvolles entdeckt? Nicht auszudenken, wenn er dabei auf unlautere Geschäfte gestoßen ist und von den Ganoven überrascht wurde!

Kurzinfo: DFÜ-Adventure

Programmart: Text-Adventure
Spielziel: Das Spiel simuliert ein Terminal-Programm mit angeschlossenen Mailboxen. Für die Lösung einer rätselhaften Aufgabe sind eine Telefonnummer und ein Paßwort herauszufinden.
Laden: LOAD "DFUE LADER",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben. Durch einen weiteren Tastendruck wird das Hauptprogramm nachgeladen.
Benötigte Blocks: 108 Blocks
Steuerung: Das Spiel wird ausschließlich über die Tastatur (Eingabe von Zahlen oder Wörtern) bedient.
Programmautor: Nikolaus Heusler

```
       Computer Informations Service
            der Firma PORAMIS.
------------------------------------------
Eingabemenue:
--------------
0 => LOGOFF
1 => GAESTE
2 => KUNDEN
3 => MITARBEITER
---------------------- Waehlen Sie...
>
```

Bild 1. Eine Mailbox ist angewählt. Wie geht es weiter?

Mark überwindet seinen ersten Schock und blickt sich, noch immer etwas aufgeregt, ein wenig im Raum um. Auf dem Boden findet er einen seltsamen Zettel, auf dem einige Notizen stehen, die sich Frank offenbar während seiner jüngsten Reisen durch die Datennetze gemacht hat. Mark versteht aber nur »Bahnhof«. Kurzentschlossen setzt er sich an den Computer und versucht herauszufinden, auf welcher Spur sein Freund zuletzt war. An dieser Stelle übernehmen Sie die Rolle von Mark, und Ihr DFÜ-Abenteuer beginnt.

Vorbereitungen zum Spiel

Um loslegen zu können, laden Sie zunächst den ersten Programmteil von der beiliegenden Diskette mit

```
LOAD "DFUE LADER",8
```

und starten diesen Teil mit RUN (anschließend RETURN-Taste drücken nicht vergessen!).

Nach einem weiteren, beliebigen Tastendruck wird automatisch das Hauptprogramm nachgeladen. Dieses fragt Sie zunächst nach Ihrem Namen (dadurch übernehmen Sie die

Rolle von Mark), den Sie wie alle weiteren Informationen über die Tastatur eingeben und am Schluß durch Druck auf die RETURN-Taste »abschicken«. Sie erfahren dann noch einmal die Rahmengeschichte dieses Spiels und gelangen schließlich in den Terminal-Teil, in dem eine Telefonnummer einzugeben ist, die anschließend vom Programm angewählt wird. Bei der Eingabe der Telefonnummer ist die Vorwahl von der Teilnehmerkennung durch einen Schrägstrich (/) zu trennen. Zur näheren Erläuterung, hier ein fiktives Beispiel, das nichts mit der Handlung zu tun hat:

040/7868128023

Wenn Sie Glück haben, erreichen Sie eine Mailbox, in der Sie sich umsehen und nach weiteren Angaben suchen können (Bild 1). Durch geduldiges Probieren, logisches Kombinieren und gründliches Nachdenken müssen Sie jetzt versuchen, schrittweise vorwärts zu kommen.

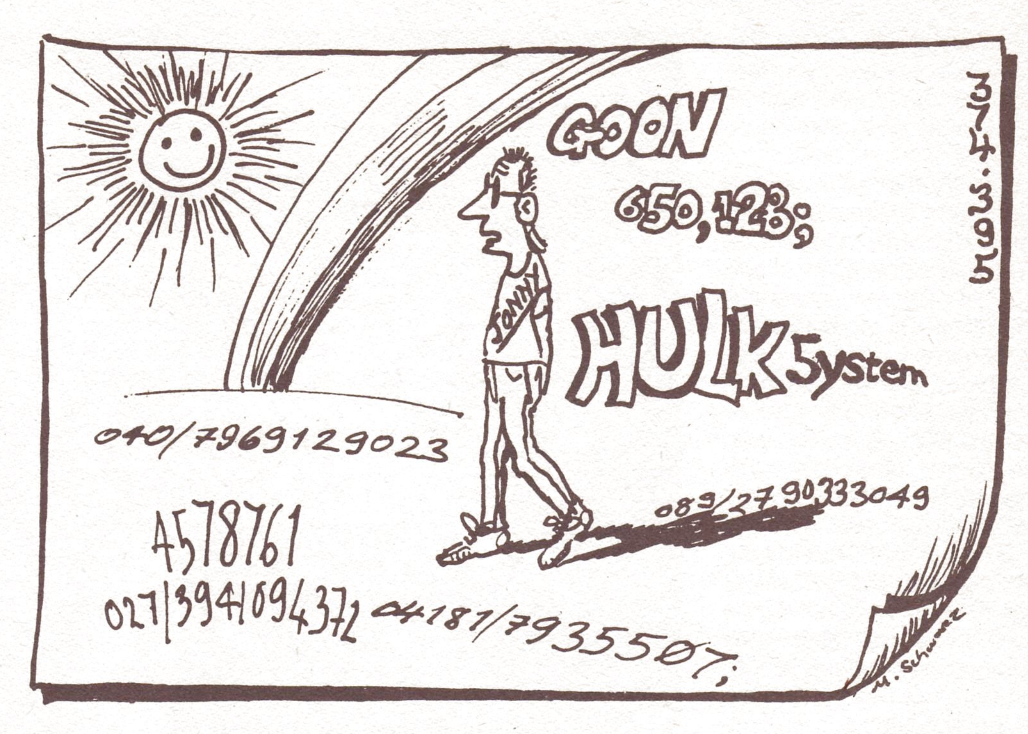


Bild 2. Der Zettel mit seinen verworrenen Hinweisen

Für Ihren ersten Einstieg ist es wichtig, daß Sie sich die im Vorspann des Programms genannten Angaben und Nummern des Zettels von Frank notieren, den Sie auch abgedruckt im Heft finden (Bild 2). Es gibt allerdings nicht nur eine Nummer, die die Verbindung zu einer Mailbox herstellt. Die anderen Nummern sind aber ebenso wie die benötigten Namen und Paßwörter erst im Laufe des Spiels herauszuknobeln. Es ist wichtig, daß Sie sich dabei laufend Notizen machen und alle genannten Fakten aufschreiben. Hinter jeder Angabe könnte sich ein Hinweis auf ein Paßwort oder eine Telefonnummer verbergen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Adventure-Spielen gibt es keinen konkreten, bestimmten Weg zum Ziel. Deshalb können wir hier auch keine weiteren Tips geben. Es geht nicht wie bei einem anderen Adventure darum, sich von Situation zu Situation weiterzuarbeiten, vielmehr läßt sich der Schlüssel zum Ziel auf verschiedenen Wegen erreichen. Sie werden aber rasch sehen, daß es enormen Spaß macht, in den Boxen herumzusuchen, die einzelnen Informationen zu sammeln und zu vergleichen. Wir wünschen Ihnen dabei viel Vergnügen und Spannung und natürlich auch Erfolg! (N. Heusler/Dr. R. Egg/ag)

Sprites wie im Film

Wer kennt sie nicht, die tollen Sprite-Bewegungen in Spielen wie Uridium oder Delta? Mit dem Movementeditor holen auch Sie solche grafischen Spitzenleistungen aus dem C64 heraus. Leisten Sie sich jetzt Ihr eigenes Sprite-»Ballett«.

Mit Staunen betrachtet man bei vielen Spielen oder Crackerdemos, wie eine Kette von Sprites wie im Formationsflug über den Bildschirm huscht. Dazu sind nicht unbedingt tiefgehende Assembler-Kenntnisse nötig: Der »Movementeditor« nimmt Ihnen die größte Arbeit ab, nämlich die Bewegungszüge im Interrupt abzufahren. Eines ist dieses Programm jedoch nicht: ein Sprite-Editor. Der muß also schon vorhanden sein, will man selbstkonstruierte Sprites über den Bildschirm flitzen sehen. Geeignet dazu ist beispielsweise der in Sonderheft 33 auf Seite 32 veröffentlichte Editor »Hypra Sprite«. Mit ihm sind Sie in der Lage, Sprites schnell und komfortabel zu erstellen. Ist dieses geschehen, dann müssen Sie nur noch die VIC-Register geeignet setzen und, am besten unter Assembler, die vom Movementeditor erzeugte Abspielroutine aktivieren. Das Programm wird mit LOAD "MOVEMENTEDITOR",8 von der beiliegenden Diskette geladen und mit RUN gestartet. Nun sehen Sie die Eingabemaske und unterhalb der Bildschirmmitte ein quadratisches Cursorsprite.

Bevor die einzelnen Befehle beschrieben werden, möchten wir zuerst einmal das Funktionsprinzip erläutern:

Eine Kette, gebildet aus bis zu acht Sprites, soll über den Bildschirm »fahren«. Dazu könnte man einfach alle X- und Y-Positionen speichern und diese mit einer Routine wiedergeben, die dafür sorgt, daß alle Sprites hintereinander diese Positionskette abfahren. Doch denken Sie einmal über den Speicherplatzverbrauch nach. Da bräuchten wir 3 Byte, zwei für die X-Koordinate und eines für die Y-Position. Das Programm benutzt eine andere Methode: Die Daten werden relativ gespeichert. Ein Byte hat bekanntlich ein Hi- und Lo-Nibble, diese haben wiederum je 4 Bit. Wenn man nun für jede Bewegung in eine bestimmte Richtung ein Bit setzt, das die Abspielroutine wieder auswertet und zu der momentanen Position addiert oder von ihr subtrahiert, so kommen auf ein Byte zwei Bewegungsschritte, für die das oben genannte Prinzip 6 Byte benötigt hätte. Um nun dafür zu sorgen, daß die Abspielroutine acht Sprites im korrekten Abstand zueinander bewegt, muß der Movementeditor eine Tabelle aufbauen, in der die darin enthaltenen Speicherpositionen hochgezählt werden. Man kann sich das wie eine Schnur vorstellen, an der sich jedes Sprite entlanghangelt.

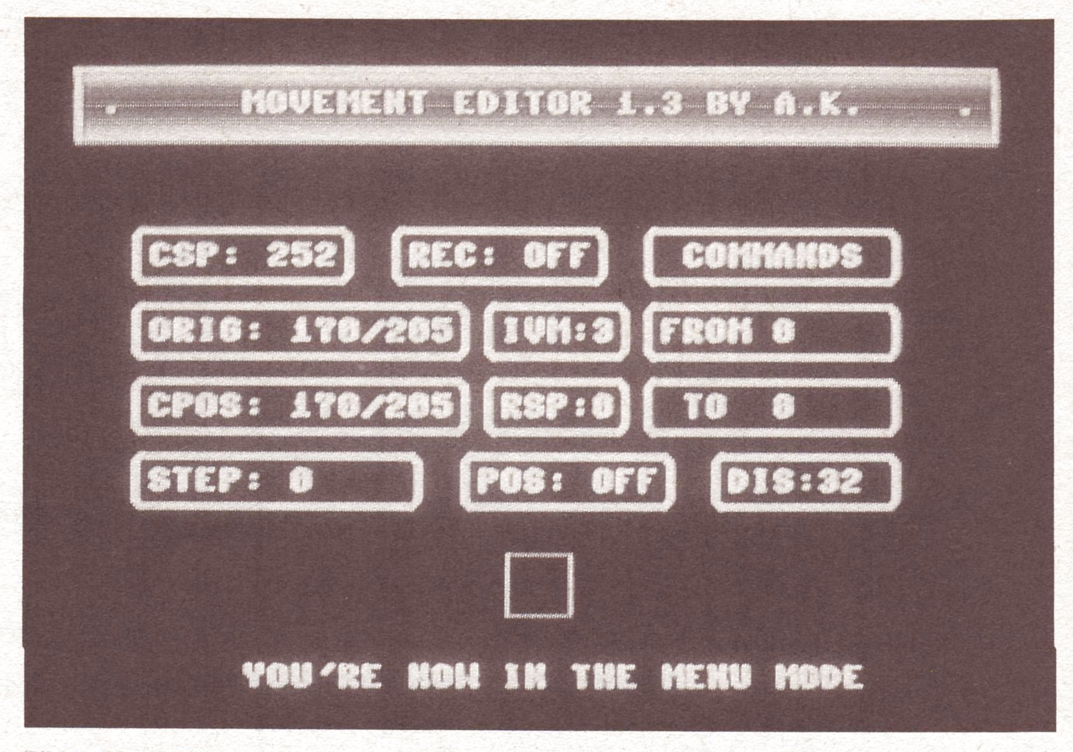


Bild 1. Die vielfältigen Anzeigen des Movementeditors ermöglichen eine umfangreiche Beeinflussung von Bewegungsrichtungen und Geschwindigkeiten der Sprites

Problematisch ist alleine der Start der Sprites, da sie einer nach dem anderen starten sollen und nicht alle zugleich. Dafür existiert eine Vorspur, die mit Null-Bytes beschrieben ist, damit jedes Sprite zuerst einmal stillsteht. Wenn nun ein Sprite an das Datenende gelangt, so wird der Speicherzeiger einfach wieder auf den Datenanfang gesetzt.

Kommen wir aber zur Bedienung des Movementeditors selbst. Hier existieren zwei Gruppen von Befehlen. Die erste

Programmfunktionen

muß vor dem Starten einer Aufnahme in den Speicher benutzt werden, da sie auf die Tabellen Einfluß nehmen, die vor jeder neuen Aufnahme errichtet werden müssen. Wir befassen uns zuerst mit der ersten Gruppe:

<D>: Durch Drücken von < + > oder <-> wird die Distanz zwischen den Sprites beim Abspielen eingestellt. <SPACE> schließt die Eingabe ab.

<O>: Definiert eine neue »Home«-Position der Sprites, die bei jedem Abspielen der Daten den Startpunkt darstellt. Durch Drücken von <HOME> gelangen Sie immer wieder dorthin zurück. Dazu bewegen Sie den Spritecursor an die gewünschte Postion (wie das geht, erfahren Sie etwas weiter unten), drücken zum Beenden der Positionierung einmal die SPACE-Taste, dann <O> zur Übernahme der Koordinaten.

Jetzt kommen wir zur zweiten Befehlsgruppe:

<T>: Schaltet die Aufnahme von Bewegungsdaten in den Speicher an oder aus.

<J>: Schaltet die Joystick-Positionierung (Port 2) ein. Nun fahren Sie mit dem Joystick die Bahnen entlang, die später die Sprites abfahren sollen. Beenden Sie diese Funktion mit <SPACE> oder dem Feuerknopf.

<K>: Schaltet die Tastatursteuerung des Sprites mit folgenden Tasten ein:
- <@> höher
- <:> links
- <;> rechts
- </> unten

Mit dieser »Raute« läßt sich der Cursor auch ohne Joystick bequem bewegen.

<L>: Mit dieser Funktion ziehen Sie Linien in beliebigem Winkel. Hier können Sie nur mit der Tastatur wie eben angegeben steuern. Logischerweise ist der alte Endpunkt der neue Startpunkt. Die Linie wird nach Druck auf <RETURN> abgefahren. <SPACE> beendet diesen Modus.

In allen drei Bewegungsmodi ruft <DEL> die Anzeige der Position des Sprites im »CPOS«-Fenster hervor.

< <-> Mit dieser Funktion regeln Sie die Geschwindigkeit. Nach Druck auf «-> erwartet das Programm die Eingabe einer Zahl von 1 bis 9, wobei 1 die langsamste und 9 die schnellste Geschwindigkeit bewirkt. Sie können auch hier mit <SPACE> den Modus beenden.

Wenn Sie alles richtig gemacht haben, fährt der Movementeditor die eingegebene Bahn nach Druck auf <P> zur Kontrolle mit dem Cursorsprite ab. »Richtig machen« heißt als erstes den Sprite-Abstand und die HOME-Position bestimmt und dann die Aufnahme eingeschaltet zu haben. Danach geben Sie Ihr »Kunstwerk« ein, schließen die Eingabe mit <SPACE> und beenden die Aufnahme wieder mit <T>.

Kurzinfo: Movementeditor

Programmart: Tool zur Spritebewegung
Laden: LOAD "MOVEMENTEDITOR",8
Start: Mit RUN
Benötigte Blocks: 21 Blocks + 6 Block (Demo)
Besonderheiten: Das Programm bewegt Sprites in verschiedenen Geschwindigkeiten
Programmautor: A. Kunze

Das Ganze geht auch mit acht Sprites durch Drücken von < >. Hier können Sie die immer von neuem beginnende Routine mit <SPACE> unterbrechen.

Haben Sie vielleicht einen Fehler bei der Eingabe gemacht? Kein Problem, durch Drücken von <E> kommen Sie in ein Editiermenü. Nun können Sie beispielsweise mit

<D>: Daten löschen. Sie geben einfach den Anfang der zu löschenden Daten ein und das Programm setzt ein neues Ende der Daten.

<C>: Daten kopieren. Nach der Eingabe der Anfangs- und Endadresse des zu kopierenden Datenteils erfolgt eine Plausibilitätskontrolle.

Bewegungskünstler Sprites

Nun zu einer Spezialität des Programms, dem Invertieren von Bewegungsdaten. Das kann nützlich sein, wenn Sie z.B. eine bestimmte Figur spiegelverkehrt abspielen wollen. Erreicht wird es durch einfaches Verschieben von Bits, womit es möglich ist, einfach links mit rechts, oben mit unten oder beides kombiniert zu vertauschen.

<I>: bewirkt dies nach dem Kopieren von Daten. Um einzustellen, was vertauscht werden soll, drücken Sie, gegebenenfalls mehrfach, die Taste <M>. Im Fenster »IVM« erscheint nun eine »1«, wenn oben mit unten vertauscht werden soll, eine »2«, wenn links mit rechts vertauscht werden soll und eine »3«, wenn beides geschehen soll. Haben Sie sich entschieden, so drücken Sie <SPACE> und die Daten werden getauscht.

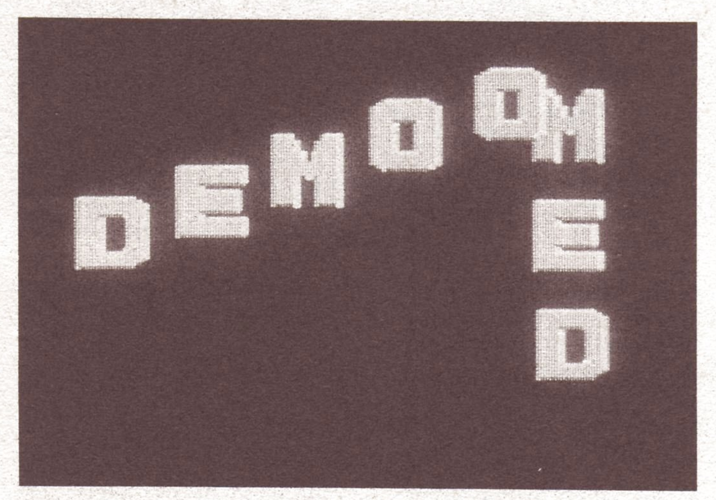


Bild 2. Der Formationsflug der Sprites: Wie an einem fliegenden Band aufgeknüpft huschen die Sprites über den Bildschirm

Das Editmenü können Sie wiederum mit <SPACE> verlassen. Noch etwas zum Fensteraufbau (Bild 1):

CPOS bezeichnet die Coursorposition.
ORIG bezeichnet die HOME-Position.
DIST bezeichnet die Spritedistanz.
RSP bezeichnet die Aufnahmegeschwindigkeit.
IVM bezeichnet den Invertierungsmodus.
STEP bezeichnet die aufgenommenen Datenbytes.
REC gibt an, ob die Aufnahme-Routine ein- oder ausgeschaltet ist.
POS gibt an, ob die ständige Positionsanzeige ein- oder ausgeschaltet ist.
COMMANDS bezeichnet das derzeitige Editkommando.
FROM/TO bezeichnet die eingegebenen Zahlen.

Es existieren noch einige Annehmlichkeiten, die das Arbeiten mit dem Editor erleichtern:

<)>: Im Hauptmenü gedrückt, wird die ständige Positionsanzeige ein- oder ausgeschaltet (Anzeige im CPOS-Fenster).

<DEL>: Gibt die derzeitige Position aus (Anzeige im CPOS-Fenster).

<S>: Durch Drücken von < + > oder <-> wird die Bewegungsgeschwindigkeit (nicht die aufgenommene Geschwindigkeit) eingestellt.

<*>: stellt die Normalgeschwindigkeit ein.

<R>: bewirkt einen Warmstart des Editors nach einer Sicherheitsabfrage.

<Q>: RESET des Computers nach einer Sicherheitsabfrage.

Um die Daten samt der Abspielroutine in Ihr eigenes Programm einzubinden, drücken Sie <F>. Hier wählen Sie nun zwischen LOAD oder SAVE. Es werden Ihnen noch einige Fragen gestellt nach

- Filename
- Startadresse (hexadezimal), der Editor rechnet automatisch die Absolutadressen der Bewegungsroutine um; das heißt nicht, daß die Routine danach frei im Speicher verschiebbar ist;
- der Anzahl der Sprites, die später bewegt werden sollen. Es werden dabei die Sprites von Sprite 0 an benutzt.

Wichtige Daten der Abspielroutine:

- Startadresse = Einsprung, um ein Sprite einen Schritt zu bewegen.
- Startadresse + 11 = Init, notwendiger Einsprung, um verschiedene Zeiger richtig zu setzen.
- Startadresse + 242 und folgende Bytes: X- und Y-HOME-Position und X-Hibyte.

Nachdem Sie die Daten gespeichert haben, können Sie sie wieder laden und weiterbearbeiten.

Einbau in eigene Programme

Jetzt erst werden eigene Maschinensprache-Kenntnisse gefordert:

- Alle Sprites betreffende Videoregister sind zu setzen.
- Die Initialisierung erfolgt bei Startadresse + 11 mit »JSR start + 11«.
- Für die Dauer des Abspielvorganges muß jetzt immer wieder mit »JSR start« in die Bewegungsroutine eingesprungen werden: Jedesmal bewegen sich die Sprites um einen Schritt weiter. Das ist schon alles.

Zum Abschluß noch ein paar Tips:

Es ist am besten, einen Rasterzeilen-Interrupt im Bereich der Border festzusetzen, dadurch werden Verzerrungen der Sprites ausgeschlossen.

Haben Sie aus Versehen eine falsche Funktion gewählt, so ist es immer möglich, mit <SPACE> oder <RETURN> zurückzukehren.

Versuchen Sie einmal durch Setzen von unterschiedlichen Startpositionen, das heißt Aufteilen der Sprites in zwei Gruppen, verschiedene Effekte zu erreichen.

Wenn Sie wollen, daß die Sprites nicht von einem Punkt aus starten, so geben Sie als Distanz 0 ein und setzen von Ihrem aufrufenden Programm aus die Spritepositionen so, daß alle hintereinander auf einer Linie in Startrichtung liegen (Sprite Null als erstes).

Auf der beiliegenden Diskette finden Sie ein kleines Demoprogramm (Bild 2) zum Movementeditor. Dieses Demo laden und starten Sie wie ein normales Basic-Programm mit

```
LOAD "MOVEMENT,DEMO",8
RUN
```

Verzagen Sie nicht bei der Benutzung des Movementeditors. Wie so oft, heißt es auch hier: Übung macht den Meister.

(A. Kunze/ag)

Er ist zwar nicht mehr der neueste, aber immer wieder aktuell. Die Rede ist von dem Virus der »Bayerischen Hackerpost« (BHP), welcher von der BHP für 10 Mark verkauft wird. Das Tierchen ist zwar harmlos, aber ziemlich lästig. Daher sollte man infizierte Disketten wieder »sterilisieren«, am besten mit unserem Programm, dem »BHP-Virus-Killer«. Aber zuerst sollten Sie allgemein mehr über den Virus erfahren. Denn Vorsicht ist besser als Nachsicht.

Der Begriff »Computer-Viren« wurde 1983 von Len Adleman an der University of Southern California im Zusammenhang mit Fred Cohens Experimenten geprägt. Mitte 1986 tauchten die ersten PC-Viren in Freeware (Programme zum Tauschen) aus den USA in der BRD auf. Als Virus bezeichnet man ein Programm, dessen einziger »Daseinszweck« seine eigene Verbreitung ist. Das Programm, wie in diesem Fall die Schöpfung eines mit allen Wassern gewaschenen Profis, wendet alle nur erdenklichen Tricks an, um sich z.B. auf andere Disketten zu übertragen, diese zu »infizieren«.

Der Vergleich mit einem biologischen Virus, etwa dem Schnupfen, ist durchaus gestattet. Auch dieser »programmiert« die Körperzelle so um, daß sie die Krankheit, etwa in Form von Niesen, weiter überträgt. Beide Arten von Viren kommen außerdem ohne einen »Wirt« (Programm/Rechner bzw. Zelle) nicht aus.

Vor allem auf Großrechnern, wie man sie in Firmen und Behörden findet, sind die EDV-Viren äußerst gefürchtete Zeitgenossen. Oft werden sie von entlassenen oder auch gelangweilten Programmierern oder Hackern in das System gesetzt. Denn wer kennt ein Rechnersystem besser als der Programmierer? Die Motive sind verschieden: Sei es Rache, sei es Neugier, wie weit sich der Virus ausbreitet, sei es pure Unkenntnis über die Folgen. Vor allem in letzter Zeit häuften sich Meldungen in der Presse darüber. Hier sei als Beispiel nur der gefürchtete »Israel-Virus« genannt, den wir weiter unten noch ansprechen werden.

Systemoperatoren von Großrechenanlagen kämpfen hart gegen die Viren. Oft ist nur bekannt, daß der Rechner verseucht ist, aber wo genau der Virus sitzt, wie er funktioniert oder wer ihn eingeschleust hat, ist nicht zu ermitteln. Großrechenanlagen sind oft miteinander vernetzt, viele Computer sind zu einem System zusammengeschlossen. Dadurch sind solche Anlagen ein idealer Nährboden für Viren aller Art, durch ihre Komplexität wird die Suche sehr aufwendig und teuer. Oft kostet es die mehrmonatige Arbeit eines Expertenteams, den Computer wieder steril zu bekommen.

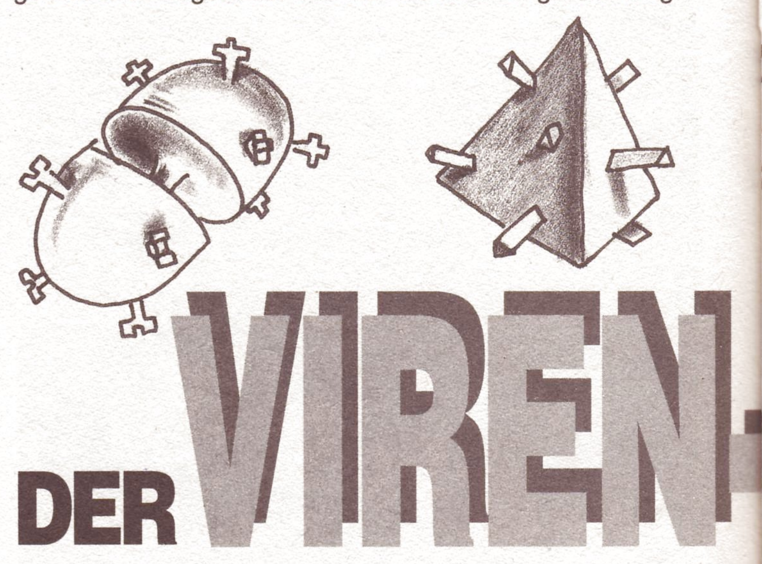
Gut und Böse

Es gibt gutartige und bösartige Viren. Je nach den Symptomen gehört ein Virus in eine der beiden Gruppen: Gutartige Viren verbreiten sich »nur«.

Dagegen liest sich die Beschreibung der Wirkungsweise eines bösartigen Virus wie ein Horror-Roman. Die »destruktive Software« begnügt sich nicht damit, den Anwender mit netten kleinen Scherzen zu necken. Sie haben nur ein einziges Ziel: Die systematische Vernichtung von Daten. Zunächst verbreiten sich auch diese Viren unbemerkt. Aber beispielsweise, wenn man eine infizierte Diskette das 20. Mal benutzt, oder zu einem bestimmten Datum, wird der Virus aktiv. Der oben schon erwähnte Israel-Virus geisterte angeblich oder wirklich bereits seit Jahren in vielen Systemen herum; die Meldung, daß dieser Virus am Freitag, den 13. Oktober 1989 riesige Datenmengen in Computern in ganz Europa vernichten sollte, verunsicherte die gesamte Fachwelt derart, daß sogar viele Firmen an diesem Tag ihre Rechner gar nicht einschalteten oder die Echtzeituhren umprogrammierten. Der tatsächliche »Schaden« hielt sich allerdings in Grenzen.

Die Palette der Symptome bösartiger Viren reicht von nicht mehr voll funktionsfähiger Software (der Virus hat sich einen Spaß daraus gemacht, hier und da ein paar Bytes zu ändern) bis hin zu frisch formatierten Festplatten und Disketten. An dieser Stelle sei – nur zur Sicherheit – noch darauf hingewiesen, daß man sich auch durch die Verbreitung gutartiger Viren sofort strafbar macht.

»Der Commodore 64/128 ist nicht mit anderen Computern vernetzt. Er hat ein einfaches, leicht zu durchschauendes System, man kennt seine Software-Tauschpartner, Viren haben wahrscheinlich gar nicht im Speicher Platz, werden beim nächsten Reset oder zumindest Ausschalten gelöscht und haben demnach keine Chance auf dem C64/C128.« Welch gefährlicher Trugschluß: Das war die landläufige Meinung –



DER VIREN-

bis Mitte 1987. Da wurde das erste Mal bekannt, daß es doch einen Virus auf dem C64 gibt, der zwar zum Glück gutartig ist, aber dennoch sehr lästig. Dieser Virus, der BHP-Virus, verbreitet sich auf äußerst heimtückische Art und Weise. Wenn Sie ein verseuchtes Programm von Diskette laden und starten, nistet sich der Virus im Computer ein. Er kopiert sich vor allem in den sonst praktisch nie genutzten, weil äußerst umständlich anzusprechenden Speicherbereich ab $D000 unter dem I/O-Bereich ein, verbiegt unter anderem die System-Vektoren LOAD und SAVE, und ist mit einem Schutz versehen, der ein Abschalten des Virus durch (RUN STOP/RESTORE) und sogar (RESET) verhindert. Für Profis sei hier nur das Stichwort »CBM80-Kennung« genannt. Erstes Kennzeichen des Virus ist, daß alle verseuchten Programme scheinbar zu einer einzigen Basic-Zeile schrumpfen:

```
1986 SYS PEEK(43) + PEEK(44)*256 + 48:VIRUS
```

Wenn Sie ein so infiziertes Programm starten, installiert sich der Virus im Computer und ist sofort wieder einsatzfähig. Nur durch Ausschalten kann dieser Virus aus dem Computer gebracht werden. Dort hinein wandert er allerdings beim Laden des nächsten verseuchten Programmes sofort wieder: Auf Diskette bleibt er erhalten.

Der Computer ist also »infiziert«. Wie wirkt sich das nun aus? Wenn Sie jetzt von einer fremden, vollkommen sterilen Diskette irgend ein Programm laden, steckt sich dieses *auf der Diskette bereits während des Ladens* mit dem Virus an, der geänderte LOAD-Vektor macht's möglich. Dieses Programm ist also jetzt im Speicher und auf Diskette vom Virus befallen, nur weil Sie es geladen haben. Wenn Sie übrigens ein bereits verseuchtes Programm laden, während der Virus im Computer aktiv ist, wird der Virus ein zweites, drittes, viertes usw. Mal vor das Programmfile auf der Diskette kopiert. Pro Infizierung macht das einen Verlust von neun Blocks auf der Diskette. Es zeigte sich sogar, daß der BHP-Virus selbst beim programmgesteuerten Laden (z.B. mit dem MSE) zu-

schlägt. Da der BHP-Virus nur recht selten etwas von sich hören läßt, wird der Speicherplatz auf einer infizierten, oft benutzten Diskette mit der Zeit äußerst knapp. Er gibt mit einer Wahrscheinlichkeit von 25 Prozent, wenn Sie ein verseuchtes Programm laden, folgenden kleinen Text aus, verbunden mit einem Flimmern des Bildschirms:

```
DR.DR.STROBE & PAPA HACKER WAS HERE! ALSO STARRING
GARFIELD! HALLO DICKERCHEN, DIES IST EIN ECHTER VIRUS!
SERIALNO.: 14
```

Ein gutartiger Virus also, der, läßt man ihm freie Bahn, nach einiger Zeit durchaus zu einem ungewollt bösartigen wird, zumal infizierte Programme von Fall zu Fall nicht mehr laufen.



Der BHP-Virus hat keine Chance mehr: Desinfizieren Sie Ihre verseuchten Disketten. Wir liefern das passende Programm dazu.

KILLER

Man sollte sich aber auch bewußt sein, daß ein Programmierer, der seinen Computer vielleicht zwei bis drei Jahre besitzt, noch nicht in der Lage sein muß, einen Virus zu programmieren. Es reicht, wenn er den BHP-Virus so »ummodelt«, daß aus dem ehemals gutmütigen Tierchen ein äußerst unangenehmer Zeitgenosse wird, der Daten gezielt zerstört. Zwar ist im BHP-Virus eine Routine eingebaut, die vor jeder Aktion des Virus überprüft, ob jemand den Virus geändert hat. Wenn ja, zerstört er sich sofort selbst. Allerdings kann man auch diese Prüfroutine leicht umgehen. Der Vollständigkeit halber sei hier noch erwähnt, daß der BHP-Virus mit einigen auf dem Markt befindlichen geänderten Betriebssystemen nicht »zusammenarbeitet«, sondern anstelle einer Infektion einen Absturz bewirkt. Etwa das NSS-Kernel hat eine eingebaute »BHP-Virus-Falle«.

Gegen den einzigen Virus auf dem C64/C128, der der Fachwelt bisher bekannt ist, den BHP-Virus, gibt es zum Glück ein wirksames Gegenmittel, das zwar nicht präventiv (also zur Verhütung), aber curativ (zur nachträglichen »Heilung«, zur Desinfektion, wenn der Virus bereits zugeschlagen hat) eingesetzt werden kann. Zum einen können Sie den Computer, wenn er infiziert ist, leicht wieder von dem Virus befreien. Es genügt nicht, einen Reset auszulösen, da der Virus ja dagegen geschützt ist. Da hilft nur, den Reset-Schutz unschädlich zu machen. Wenn Sie eingeben:

```
POKE 32772,0:SYS 64738
```

können Sie sicher sein, daß Ihr Computer »virus-frei« ist. Der POKE-Befehl hebt den Reset-Schutz auf, der SYS-Befehl löst einen Reset aus, bei dem allerdings auch ein im Speicher stehendes Programm verlorengeht. Aber wozu gibt es Renew-Routinen? Außerdem können Sie nach diesem Befehl sicher sein, einen garantiert Virus-freien C64/C128 vor sich zu haben.

Gegen vom Virus befallene Disketten hilft dieser Kniff aber nichts. Da muß ein Programm her, das gezielt nach Viren sucht und diese ein für alle Mal aus der Welt schafft. Wir präsentieren Ihnen den »BHP-Virus-Killer«. Die Funktionsweise dieses Hilfsprogrammes ist einfach, aber wirksam: Da der BHP-Virus vor jedes infizierte Programm die ihm eigene Basic-Zeile (siehe oben) hängt, reicht es, auf Diskette zu suchen, welche der gespeicherten Programme mit dieser Zeile beginnen. Die als verseucht erkannten Files können dann auf einfache Weise vom Virus befreit werden. In diesem Zusammenhang ist noch einmal der Hinweis angebracht, daß Sie von der in diesem Heft enthaltenen Diskette auf jeden Fall, bevor Sie das erste Mal ein Programm davon laden, eine 1:1-Sicherheitskopie anfertigen sollten, die Sie dann in einem verschlossenen Schrank verstauen und für den Notfall aufbewahren. Denn wenn erst einmal der BHP-Virus-Killer selbst vom Virus befallen ist... Nicht umsonst sind unsere Disketten nicht gegen das Kopieren gesichert.

Wenn Sie befürchten, daß der Virus bei Ihnen zugeschlagen hat, sollten Sie die in dieser Ausgabe enthaltene Diskette (Sie haben ja eine Kopie angelegt) einlegen und den Desinfektor laden und starten:

```
LOAD "BHP-VIRUS-KILLER",8
RUN
```

Sicherheitshalber weisen wir darauf hin, daß es nicht schadet, wenn Sie den Computer vor der Anwendung dieses wichtigen Programmes für drei Sekunden abschalten. Dann ist garantiert kein BHP-Virus mehr im Speicher. Auf dem Bildschirm erscheint das Hauptmenü, es bietet folgende Funktionen:

1 - Suche nach Viren
2 - Zeige verseuchte Files
3 - Viren entfernen
4 - Directory
5 - Ende

Die Funktionen werden durch Druck auf die entsprechende Zifferntaste gestartet. Legen Sie jetzt eine Diskette ein, die Sie oft benutzen (z.B. die mit Ihren Lieblingsspielen oder Ihre Utilitydisk). Drücken Sie die Taste <1>. Der Desinfektor geht nun alle Files durch und zeigt an, wenn er einen BHP-Virus findet. Danach drücken Sie die RETURN-Taste. Zur Kontrolle können Sie sich jetzt, wenn Sie wollen, alle verseuchten Files noch einmal anzeigen lassen (Taste <2>). Doch noch sind die Viren auf der Diskette nicht entfernt. Um dem Spuk ein für alle Mal ein Ende zu bereiten, drücken Sie dann die Taste <3>. Sie dürfen dabei auf keinen Fall eine andere Diskette einlegen als diejenige, die Sie mit der ersten Funktion durchsucht haben! Falls vorher Viren gefunden wurden, entfernt der Desinfektor diese nun von der Diskette.

Auf diese Weise sollten Sie nun alle Disketten »durchfieseln«, auf denen sich der Virus versteckt haben könnte. Also: nächste Floppy einlegen, durchscannen (Taste <1>, Viren entfernen lassen, Taste <3>, nächste Diskette...)

Wenn Sie nach einem tatsächlichen Virenbefall diese Prozedur einmal mit allen Ihren Disketten durchführen, und dann vielleicht jeden Monat Routineuntersuchungen auf allen Ihren Disketten durchführen, können Sie sicher sein, daß Ihnen der BHP-Virus nicht mehr viel anhaben kann.

(Nikolaus Heusler/ag)

Kurzinfo: BHP-Virus-Killer

Programmart: Hilfsprogramm in Basic
Laden: LOAD "BHP-VIRUS-KILLER",8
Start: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: über ein Menü (Tastatur)
Besonderheiten: wirkt nur auf BHP-Viren
Benötigte Blocks: 40 Blocks
Programmautor: Thomas Röder

VORSCHAU

■ Um Ihnen den Start mit dem C64 zu erleichtern, haben wir im Sonderheft 50 wichtige Grundlagen und hilfreiche Programme zusammengestellt.

■ In drei Grundlagenartikeln wird die Funktionsweise, die Ports und die Tastatur des C64 erklärt.

■ Mit »Paint Magic« erhalten Sie ein Malprogramm, bei dem Sie eindrucksvoll die grafischen Fähigkeiten des C64 bewundern können.

■ Das Textprogramm »Text II« führt Sie in die Welt der Textverarbeitung. Das Programm arbeitet sogar im 80-Zeichen-Modus.

■ Für alle Musikfreaks bieten wir eine Reihe von Sounddemos, die sich vor Musikstücken größerer Computer nicht zu verstecken brauchen.

■ Verwandeln Sie Ihren C64 zum Super-Schlagzeug - das Programm »Alpha 1.4« hilft dabei.



Das Sonderheft 50 liegt ab dem 26.1.1990 an Ihrem Kiosk.

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler
Chefredakteur: Hans-Günther Beer
Stellv. Chefredakteur: Gottfried Knechtel (kn) – verantwortlich für den redaktionellen Teil
Chef vom Dienst: Susanne Kirmaier
Redaktion: Andreas Greil (ag)
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Harald Beiler, Dr. Rudolf Egg, Herbert Großer, Nikolaus Heusler
Redaktionsassistenz: Brigitte Bobenstetter, Sylvia Derenthal, Helga Weber (202)
Telefax: 089/4613-778. **Hotline** (640): Montag bis Donnerstag 16 bis 17 Uhr, Freitag 11 bis 12 Uhr
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs und/oder mit dem Namen des Autors/Mitarbeiters gekennzeichnet

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt&Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt&Technik Verlag AG verlegten Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Titelgestaltung: Rolf Boyke
Titelmotiv: Agentur Lurserke
Layout: Marian Schwarz, Andrea Miller
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.), Sabine Tennstaedt; Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigenleitung: Philip Schiede (399) – verantwortlich für die Anzeigen
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147)

Auslandsrepräsentation:
Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Thomas Schlüter (299)
Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Telefax 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt&Technik Ges. mbH, Große Neugasse 28, A 1040-Wien, Telefon: 0222/5871393, Telex: 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretung:
England: F. A. Smyth&Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ. Telefon:0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schaefer, Haeskel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: Aim International Inc., 4F.-1, No. 200, Sec. 2, Hsin-I Rd.; Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710

Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt (189)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip Internationale Presse, Hauptstätter Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6483-110

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon (089) 4613-366. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.

Preis: Das Einzelheft kostet DM 16,–

Produktion: Technik: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung: Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: SOV Graphische Betriebe, Laubanger 23, 8600 Bamberg

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Richard Kerler

Leiter Produktmarketing: Hans-Günther Beer

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

ISSN 0931-8933

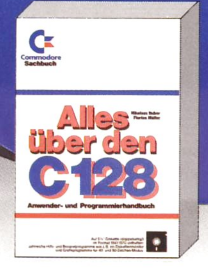
Telefon-Durchwahl im Verlag: Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in den Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

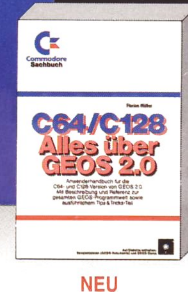
Kompetenz zählt!

Sachbücher von Markt&Technik und Commodore











R. Körber
C 128: Alles über Grafik
Dieses Buch vermittelt alle Informationen, die für erfolgreiche Grafikprogrammierung notwendig sind. Neben zahlreichen Beispielprogrammen finden Sie auf der beiliegenden Diskette auch fertige Anwendungsprogramme.
223 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-748-2
DM 69,– /sFr 63,50/öS 538,–

F. Müller
C 64 für Insider
Die Besonderheit dieses Werkes liegt in der einzigartigen Aufbereitung der ROM-Routinen, der dokumentierten Speicherbelegung (Memory Map) und einem Begleittext, der die internen Zusammenhänge selbst einem Anfänger verständlich macht. So wird die Parameterübergabe nicht nur beschrieben, sondern auch von ihrer Wirkungsweise voll durchleuchtet.
1988, 516 Seiten
ISBN 3-89090-481-5
DM 59,– /sFr 54,30/öS 460,–

Commodore-Sachbuchreihe
Alles über den C 64
Dieses umfangreiche Grundlagenbuch zum C 64 enthält neben einem umfassenden Basic-Lexikon alle Informationen und Tips, die der Spezialist zur Grafik- und Musikprogrammierung benötigt.
2. Auflage 1989, 514 Seiten
ISBN 3-89090-379-7
DM 59,– /sFr 54,30/öS 460,–

F. Riemenschneider
C 64/C 128 –
Alles über Maschinensprache
Vorliegendes Set aus Buch und Software stellt ein umfassendes Komplettwerk für die Entwicklung von eigenen Assemblerprogrammen auf dem Commodore 64 dar.
1988, 314 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-571-4
DM 59,– /sFr 54,30/öS 460,–

F. Müller
C 64, Tips, Tricks und Tools
Eine Zusammenstellung aller Kniffe rund um den C 64 in Basic und Maschinensprache sowie die besten Hilfsprogramme.
1988, 439 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-499-8
DM 59,– /sFr 54,30/öS 460,–

N. Huber/F. Müller
Alles über den C 128
Dieses Buch vermittelt dem C 128-Besitzer ein komplettes Grundwissen über die Bedienung seines Computers und bietet dem Fortgeschrittenen wertvolle Tips und Informationen.
1988, 426 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-613-3
DM 59,– /sFr 54,30/öS 460,–

W. Besenthal/J. Muus
Alles über den Plus/4
1986, 436 Seiten
ISBN 3-89090-410-6
DM 39,– /sFr 35,90/öS 304,–

NEU
F. Müller
C 64/C 128
Alles über GEOS 2.0
Mit der neuen Version 2.0 hat GEOS einen entscheidenden Schritt nach vorne getan. Wer sich diesem Fortschritt anschließen möchte, findet in diesem Buch die richtige Grundlage. Das gesamte GEOS-2.0-Paket wird beschrieben, wobei den Umsteigern von früheren Versionen und Büchern ein spezieller Teil gewidmet ist. Daran schließt sich ein Referenzteil zum Nachschlagen an. Den größten Wert erhält das Buch durch den umfangreichen Tips-und-Tricks-Teil sowie die detaillierte Beschreibung aller Applikationen.
1989, 423 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-808-X
DM 59,– /sFr 54,30/öS 460,–

A. Seibert
Spielend Basic lernen
Dieser Basic-Grundkurs wendet sich besonders an Einsteiger und vermittelt alle nötigen Kenntnisse, um Basic-Programme schreiben zu können. Anhand von spannenden Spielen wird Ihnen das nötige Wissen vermittelt.
1989, 209 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-89090-701-6
DM 39,– /sFr 35,90/öS 304,–

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis
mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name

Straße

PLZ/Ort

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

64 SH 49

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

